

# Estudo Técnico Preliminar 51/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 35014.275970/2020-44

## 2. Descrição da necessidade

Este estudo preliminar objetiva a contratação de empresa de engenharia para a adequação do passeio público do edifício de propriedade do INSS localizado na Av. Belém nº 35, Bairro Vera Cruz em Belo Horizonte, o qual abriga o Centro de Documentação da Previdência Social - CEDOCPREV.

A contratação dos serviços, requerida através do Documento de Formalização de Demanda SEI 5842452, tem por finalidade a execução da reforma da calçada da edificação, eliminando as irregularidades que comprometem a integridade e a acessibilidade dos transeuntes, bem como atender ao Auto de Notificação nº. 20200034607AN expedido pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte em 24/set/2020, tendo como fato constitutivo da infração "DEIXAR DE CONSTRUIR, MANTER OU CONSERVAR EM PERFEITO ESTADO O PASSEIO EM FRENTE AO IMÓVEL...".

Através do despacho SEI 6225607 foi instituída a equipe de Planejamento da Contratação.

As intervenções necessárias deverão contemplar os seguintes serviços:

- Troca do revestimento de pedras portuguesas para concreto desempenado com juntas de dilatação em toda a extensão da calçada;
- Reconstrução das jardineiras existentes para as dimensões ordenadas pela SUPLAN;
- Instalação de piso tátil em todo o quarteirão seguindo o padrão da SUPLAN;
- Elaboração de projeto arquitetônico e executivo para a construção de um conjunto de escada e rampas no trecho mais íngreme da rua Conde D'eu, na forma ordenada pelas especificações do Município para Passeios;
- Construção de novas jardineiras e plantio de árvores na Rua Conde D'eu;
- Remoção de árvores que se localizam fora da faixa de mobiliário ou que estão causando danos ao muro da edificação;
- Readequação dos rebaixamentos para acesso de veículos na Rua Belém, em conformidade com as regras da SUPLAN;
- Reforma e readequação de aproximadamente 180,0 m<sup>2</sup> de muro que apresentam patologias.
- Eliminação de pragas (formigas) no terreno que estão causando patologias no muro.

Além do acima exposto, a pretensa contratação também se justifica pela indisponibilidade de mão de obra especializada no quadro de servidores do INSS para a execução dos serviços, bem como pela indisponibilidade de equipamento, ferramental e materiais para a execução própria.

Dessa forma, a solução verificada como mais adequada para o atendimento da demanda é a contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de reforma da calçada do prédio.

Baliza a escolha da solução em tais moldes, a capacidade de uma empresa especializada em planejar, coordenar, administrar e executar suas obrigações por meio de profissionais treinados para a função que desempenham e a disponibilidade de equipamentos, acessórios, insumos e materiais necessários à execução dos serviços, indisponíveis na Instituição. Além disso, é justificada a necessidade da contratação dos serviços de forma indireta, mediante licitação, com a participação de empresas especializadas, para que a Administração do INSS possa atender às demandas de serviços correntes e administre adequadamente os recursos disponíveis.

Cabe mencionar que o objetivo dessa ação, mais do que atender o Auto de Notificação, é fornecer condições seguras e adequadas de acessibilidade a todos os pedestres. Além disso, a edificação estaria regularizada perante

o poder público Municipal no tocante à questão do passeio, tendo como benefício adicional a melhoria do aspecto urbanístico.

Ademais, é válido salientar que todo o conjunto de ações descrito, a importância manifestada, bem como os benefícios a serem convertidos para a localidade em geral, caracterizam a presença do interesse público envolvido na execução dessa contratação.



### 3. Área requisitante

| Área Requisitante   | Responsável                    |
|---|--------------------------------|
| Setor de Obras e Serviços de Engenharia Não Continuados /DENGPAI / COFL / SR-II | RODRIGO DURÃES DE VASCONCELLOS |

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A empresa a ser contratada deverá atender às exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista usuais para a generalidade do objeto.

Deverá ainda apresentar:

1. Declaração da licitante de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação;
2. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), no qual conste no quadro de responsáveis técnicos pelo menos um técnico profissional de nível superior habilitado na área de engenharia civil ou arquitetura;
3. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação;
4. Comprovação da capacitação técnico-operacional por meio da apresentação de um ou mais Atestados de Capacidade Técnica (CAT) envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo da contratação, a saber:
  - 4.1. Execução de passeios ou piso industrial em concreto armado com área de, no mínimo, 300 m<sup>2</sup>.
5. Comprovação da capacidade técnico-profissional por meio de apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente nos termos da legislação aplicável e em nome do(s) responsável(s) técnico(s) e/ou

membros da equipe técnica que participarão da obra. A CAT deve demonstrar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

#### 5.1. Execução de passeios ou piso industrial em concreto armado com área de, no mínimo, 300 m<sup>2</sup>.

O(s) profissional(s) indicado(s) pela licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverá(ão) participar da execução do objeto desta contratação como responsáveis técnicos. Admitir-se-á sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que atendidas as mesmas exigências aqui contidas e que seja aprovada previamente pela Administração.

A comprovação do vínculo profissional será realizada através de Cópia da CTPS, da ficha de registro do empregado, do contrato de prestação de serviços, do contrato social da empresa em que conste o profissional como sócio ou ainda através da Certidão de Registro da empresa junto ao CREA em que conste o profissional como responsável técnico.

## 5. Levantamento de Mercado

Será realizada ampla pesquisa de mercado para os itens que serão objeto da contratação planejada utilizando-se para tal a ferramenta adquirida pelo INSS denominada Orçafascio, que permite consultar digitalmente várias bases de dados orçamentários regulamentadas, com especial atenção e preferência pela base SINAPI Caixa Econômica Federal.

Nos casos em que a base SINAPI não possuir a composição dos serviços necessários uma composição de outra base (ou até mesmo composição criada pelo autor do projeto básico), sendo nesta adotados os preços SINAPI para os insumos e serviços.

## 6. Descrição da solução como um todo

A solução adotada para esta contratação objetiva a reforma completa do passeio visando restabelecer as condições técnicas e estéticas do mesmo, garantir a segurança dos usuários, preservar o bem público e promover a acessibilidade no espaço.

Serão removidos os atuais elementos construtivos e o passeio reconstruído em estrita observância às especificações estabelecidas pelo poder público municipal, traduzidas no projeto executivo já elaborado e aprovado pelo órgão municipal.

Deverão ser elaborados pela Contratada os projetos arquitetônico e executivo da escada do passeio no trecho da rua Conde D'eu e submetidos à aprovação pela equipe de Engenharia do INSS e da PM de Belo Horizonte previamente à sua construção.

Será feita uma estimativa dos custos para a execução das escadas para efeito da contratação, cujo valor definitivo será apurado e eventualmente ajustado mediante termo aditivo ao contrato após a elaboração dos projetos incluídos no escopo de fornecimento da contratada.

Em adição, deverão ser reparadas as áreas com patologias no muro de vedação e do meio-fio que apresentam desgastes / rupturas / desagregação.

Será prevista a dedetização no lado interno do terreno e sob o passeio da porção afeta à Rua Itamirim, que se encontra infestada de formigas, causando problemas na estrutura do muro.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Foram elaborados os projetos executivos para a solução adotada considerando-se todas as dimensões, materiais, acessórios, obras e equipamentos necessários à completa execução do objeto contratual de modo a atender à necessidade apresentada. Os projetos servirão de base para a elaboração da planilha de custos obedecendo ao previsto no Manual de Engenharia e Patrimônio Imobiliário, na Instrução Normativa MPDG/SEGES nº 5/2017, nas minutas-modelo da AGU atualizadas até esta data, no Decreto nº 7.983 de 8 de abril de 2013 e em todos os outros normativos técnicos e/ou legais pertinentes.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 398.988,41

São elaborados os orçamentos globais para as situações de tributação desonera e não desonera, sendo selecionada a mais vantajosa à Administração.

O valor global estimado para a contratação é de R\$ 398.988,41 (trezentos e noventa e oito mil novecentos e oitenta e oito reais e quarenta e um centavos), já considerado um BDI de 25,6 % referente à aplicação dos encargos sociais sem a desoneração da folha de pagamento, sendo a base de preços o mês de junho/24, conforme estimativa de custos detalhada anexa a este documento.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Dado a dependência entre o fornecimento dos insumos e o processo produtivo, não se vislumbra a possibilidade de parcelamento do objeto sem prejuízos administrativos e a divisão de responsabilidades durante a execução e garantias futuras.

A contratação única evita ônus administrativos e burocráticos, gera economia na contratação, ganhos de tempo e eficiência, melhor aproveitamento do mercado e maior compromisso da empresa contratada.

Esse modelo não só reduz consideravelmente os riscos de execução, como também permite propostas mais consistentes e econômicas por parte dos licitantes, reduzindo os custos a serem apresentados.

Diante do exposto, é notório que o processo licitatório conta com argumentos, tanto de ordem econômica quanto técnica, que permitem a realização do certame, sendo o modelo definido o mais adequado tecnicamente, sem restringir ou prejudicar a competitividade e, consequentemente, visando promover maior vantajosidade técnica e econômica para a Administração Pública.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Conforme conceitos da IN 5/2017, contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal.

Já as contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas em conjunto para que o objeto principal tenha sua prestação plenamente realizada. Neste caso, entende-se que os todos os materiais e serviços para o desenvolvimento das atividades previstas no escopo do fornecimento sejam interdependentes, sujeitas à execução dentro de um plano detalhado com ações inter-relacionadas para atingimento das metas estabelecidas.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A pretensa contratação está alinhada ao Plano Anual de Contratação (PCA) 2024 do INSS, sendo:

Id do item no PCA: 133

Identificador da Futura Contratação: 510180-90035/2023

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Notadamente, a contratação em foco relaciona-se com a segurança e a preservação da edificação em questão, bem como com a adequação da unidade às normas de acessibilidade e atendimento ao auto de notificação emitido pelo Poder Público Municipal, através dos seguintes resultados:

- eliminação dos fatores de riscos de acidentes aos transeuntes;
- restabelecimento da qualidade do passeio público;

- preservação do patrimônio público;
- cumprimento à legislação vigente quanto à acessibilidade externa da edificação;
- atendimento à notificação de inconformidade feita pelo poder público municipal.

## 13. Providências a serem Adotadas

As necessidades de adequação dos ambientes para que a contratação surta seus efeitos deverão ser detalhadamente planejadas na fase inicial do contrato, uma vez que poderá haver interferências com a entrada da unidade e tráfego de pessoas e veículos no local.

Este planejamento deverá ser elaborado com a participação do gestor / fiscal técnico do contrato, incluindo as tratativas para utilização de área interna para a guarda de ferramentas e local para refeição dos trabalhadores da obra. Na utilização do espaço cedido caberá à CONTRATADA, além da manutenção, organização e limpeza diárias, se responsabilizar por todos e quaisquer danos que possam ocorrer, seja nas instalações do INSS ou em propriedade de terceiros. Ao final da obra, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA proceder à entrega do espaço conforme inicialmente cedido.

Durante a execução dos serviços, todos os funcionários da CONTRATADA deverão fazer uso de crachás de identificação, uniformes e deverão constar de lista de funcionários disponibilizada pela mesma e sob controle da equipe de vigilância do prédio.

As obras e serviços objeto da pretensa contratação deverão ter sua licença e/ou alvará da prefeitura local providenciadas, onde necessário. Eventuais necessidades de alterações no trânsito de veículos e pedestres deverão ser solicitadas à prefeitura ou ao órgão competente pela empresa contratada para execução das obras.

Cabe à futura Contratada promover as devidas tratativas com a Prefeitura de Belo Horizonte no que se refere à solicitação de alvará autorizando o corte das árvores (passeio, 1 unidade e internas que se encontram interferindo no muro, 3 unidades), bem como quantidade e tipo para eventual compensação das árvores eliminadas.

A fiscalização dos serviços será realizada por servidor ou grupo de servidores designado pelo INSS a considerar os profissionais habilitados disponíveis no quadro.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

A empresa contratada ficará obrigada a atender aos itens relacionados à sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa Nº 1 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, de 19/01/2010.

Deverá estabelecer e adotar as práticas previstas no PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduo de Construção Civil em conformidade com a resolução nº. 307/2002 e 348/2004 do CONAMA, normas ABNT15112 a 15116/2004 e lei municipal nº 10.522/12 e no RIA - Relatório de Implantação e Acompanhamento do PGRCC.

Deverá ainda adotar boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e redução na produção de resíduos e poluentes, tais como:

- racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
- substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- racionalização e economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água;
- reciclagem e destinação adequada dos resíduos de suas atividades;
- valer-se de práticas de sustentabilidade ambiental;
- usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138/2003;
- observar a Resolução CONAMA nº 20/1994 quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base no exposto no presente Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Membro da Equipe de Planejamento da Contratação. Formalização da equipe - Despacho SEI 6225607

**ROSELIS PERRUPATO**

Analista do Seguro Social - Arquiteta



Assinou eletronicamente em 13/08/2024 às 11:27:48.

Despacho: Membro da Equipe de Planejamento da Contratação. Formalização da equipe - Despacho SEI 6225607

**JOSE ANTONIO ZANARDO**

Analista do Seguro Social - Engº Civil



Assinou eletronicamente em 13/08/2024 às 11:06:20.

## **Lista de Anexos**

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - anexos ETP.pdf (549.19 KB)

**Anexo I - anexos ETP.pdf**



**INSS – INSTITUTO NACIONAL  
DO SEGURO SOCIAL**

**PLANILHA DE PREÇOS**

**SEM DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO**

| ENCARGOS SOCIAIS                                    | BDI      |        | VALOR GLOBAL<br>[R\$] |
|---|----------|--------|-----------------------|
|   | SERVIÇOS | EQPTOS |                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> SEM DESONERAÇÃO | 25,6%    | 14,9%  | 398.988,41            |
| <input type="checkbox"/> COM DESONERAÇÃO            | 32,1%    | 20,5%  | 404.266,36            |

**OBRA: Reforma do passeio e muro CEDOC Rua Belém nº 35, BH/MG**

**PROCESSO Nº. 35014.275970/2020-44**

**LICITAÇÃO Nº. ..../2024**

**VALOR GLOBAL R\$ 398.988,41**

**BASE DE PREÇOS jun/24**

**trezentos e noventa e oito mil novecentos e oitenta e oito reais e quarenta e um centavos**

**BDI GLOBAL 25,60%**

**base de preços jun/24**

| ITEM SUBITEM                         | ATIVIDADE SERVIÇO / MATERIAL   | UNID  | QTD   | REFERÊNCIA |               | CUSTO UNITÁRIO | FATOR | CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA | BDI [%] | PREÇO DE REFERÊNCIA |           | base de preços jun/24 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------|--|-------|-------|------------|---------------|----------------|-------|------------------------------|---------|---------------------|-----------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                      |  |       |       | FONTE      | CÓDIGO        |                |       |                              |         | UNITÁRIO            | TOTAL     |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b> |  |       |       |            |               |                |       |                              |         |                     |           |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>R\$ 45.530,63</b>                 |  |       |       |            |               |                |       |                              |         |                     |           |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 . 1                                | ENGENHEIRO CIVIL OU ARQUITETO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ** CRITÉRIO DE MEDIDAÇÃO: APRESENTAÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÕES DETALHADO, PREENCHIMENTO DO DIÁRIO DE OBRA E ACOMPANHAMENTO DAS VISITAS DA FISCALIZAÇÃO **   | H     | 60,00 | SINAPI     | 90777         | 118,01         |       | 118,01                       | 25,6%   | 148,22              | 8.893,23  | 118,01                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 . 2                                | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | MES   | 3,00  | SINAPI     | 93572         | 9.723,30       |       | 9.723,30                     | 25,6%   | 12.212,46           | 36.637,39 | 9.723,30              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>       |  |       |       |            |               |                |       |                              |         |                     |           |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>R\$ 12.142,18</b>                 |  |       |       |            |               |                |       |                              |         |                     |           |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 . 1                                | LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO E CADASTRAL – DESNÍVEL PARA PROJETO DAS ESCADAS  | UN    | 1,00  | SETOP      | CO-27361      | 1.457,51       |       | 1.457,51                     | 25,6%   | 1.830,63            | 1.830,63  | 1.457,51              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 . 2                                | SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2,1/2"  | M     | 45,00 | SETOP      | CO-28388      | 72,50          |       | 72,50                        | 25,6%   | 91,06               | 4.097,70  | 72,50                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 . 3                                | DESENVOLVIMENTO E DETALHAMENTO DE PROJETO ARQUITETÔNICO INCLUINDO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, LISTA DE MATERIAIS PARA A EXECUÇÃO DAS ESCADAS E SEUS ACESSÓRIOS INCLUINDO APROVAÇÃO PELA PMBH  | PR A1 | 1,00  | SETOP      | CO-27423      | 760,76         |       | 760,76                       | 25,6%   | 955,51              | 955,51    | 760,76                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 . 4                                | PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO DA ESCADA, INCLUINDO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E LISTA DE MATERIAIS PARA A EXECUÇÃO   | PR A1 | 1,00  | SETOP      | CO-27427      | 1.629,46       |       | 1.629,46                     | 25,6%   | 2.046,60            | 2.046,60  | 1.629,46              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 . 5                                | ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DA OBRA   | UN    | 1,00  | CONFEA     | ART-OBRA_III  | 262,55         |       | 262,55                       | 25,6%   | 329,76              | 329,76    | 262,55                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 . 6                                | ALVARÁ DE OBRA EM LOGRADOURO PÚBLICO   | UN    | 1,00  | PMBH       | ALVARÁ-PMBH   | 298,86         |       | 298,86                       | 25,6%   | 375,37              | 375,37    | 298,86                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 . 7                                | PGR – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS NR1  | UN    | 1,00  | COMPOSIÇÃO | PROG-GER-RISC | 708,06         |       | 708,06                       | 25,6%   | 889,32              | 889,32    | 708,06                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 . 8                                | PGRCC – PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUO DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM CONFORMIDADE COM A RESOLUÇÃO Nº. 307/2002 E 348/2004 DO CONAMA, NORMAS ABNT 15112 A 15116/2004 E LEI MUNICIPAL Nº 10.522/12.  | UN    | 1,00  | COMPOSIÇÃO | PROJ-PGRCC    | 985,10         | 0,50  | 492,55                       | 25,6%   | 618,64              | 618,64    | 985,10                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 . 9                                | RIA - RELATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PGRCC - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUO DE CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUINDO A APRESENTAÇÃO DOS COMPROMVENTES DO TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RCC (CLASSES A, B, C E D) E REGISTRO FOTOGRÁFICO DOS LOCAIS DE ACONDICIONAMENTO COM FOTOS (10X15) CM ACOMPANHADAS DE LEGENDAS E INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO E DEMAIS EXIGÊNCIAS CONTIDAS NA LEI MUNICIPAL Nº 10.522/12. O RELATÓRIO DEVERA SER APRESENTADO EM DUAS VIAS (ORIGINAL E COPIA) ENCADERNADAS E ACOMPANHADAS DE COPIA DIGITALIZADA. | UN    | 1,00  | SCO-RJ     | AD29.05.0100  | 1.590,18       | 0,50  | 795,09                       | 25,6%   | 998,63              | 998,63    | 1.590,18              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>3 CANTEIRO DE OBRAS</b>           |  |       |       |            |               |                |       |                              |         |                     |           |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>R\$ 5.706,99</b>                  |  |       |       |            |               |                |       |                              |         |                     |           |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 . 1                                | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RESPONSABILIDADES CREA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO   | M2    | 0,35  | SINAPI     | 4813          | 250,00         |       | 250,00                       | 25,6%   | 314,00              | 109,90    | 250,00                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 . 2                                | PLACA DE OBRA (1,20 X 0,90 M), EM CHAPA GALVANIZADA CONF. MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  | M2    | 2,16  | SINAPI     | 4813          | 250,00         |       | 250,00                       | 25,6%   | 314,00              | 678,24    | 250,00                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 . 3                                | SINALIZAÇÃO COM TELA TAPUME, FIAÇÃO E APARELHO SINALIZADOR – CJ PARA 50 METROS   | CJ    | 1,00  | COMPOSIÇÃO | SIN-NOT       | 1.102,46       |       | 1.102,46                     | 25,6%   | 1.384,69            | 1.384,69  | 1.102,46              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 . 4                                | REMANEJAMENTO DE TAPUME E SINALIZAÇÃO - MÃO DE OBRA SERVENTE E AUXILIAR ELETRICISTA (6 ETAPAS – 2 H/ETAPA)   | H     | 12,00 | SINAPI     | 88316         | 20,41          |       | 20,41                        | 25,6%   | 25,63               | 307,62    | 20,41                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 . 5                                | LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO  | MES   | 3,00  | SETOP      | ED-50155      | 856,30         |       | 856,30                       | 25,6%   | 1.075,51            | 3.226,54  | 856,30                |  |  |  |  |  |  |  |  |

| ITEM<br>SUBITEM | ATIVIDADE<br>SERVIÇO / MATERIAL   | UNID | QTD      | REFERÊNCIA    |               | CUSTO<br>UNITÁRIO | FATOR | CUSTO<br>UNITÁRIO DE<br>REFERÊNCIA | BDI [%] | PREÇO DE REFERÊNCIA |            | base de preços jun/24                  |  |
|-----------------|---|------|----------|---------------|---------------|-------------------|-------|------------------------------------|---------|---------------------|------------|--|--|
|                 |   |      |          | FONTE         | CÓDIGO        |                   |       |                                    |         | UNITÁRIO            | TOTAL      | ENCARGOS<br>SOCIAIS SEM<br>DESONERAÇÃO | ENCARGOS<br>SOCIAIS COM<br>DESONERAÇÃO |
| <b>4</b>        | <b>PASSEIO</b>  |      |          |               |               |                   |       |                                    |         |                     |            |  |  |
|                 | <b>R\$ 192.392,47</b>   |      |          |               |               |                   |       |                                    |         |                     |            |  |  |
| 4 . 1           | REMOÇÃO MANUAL DE CALÇADA PORTUGUESA E TAMPAS DE CAIXAS DE SERVIÇOS, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVO TRANSPORTE   | M2   | 1.259,21 | SETOP         | ED-48488      | 8,82              |       | 8,82                               | 25,6%   | 11,08               | 13.949,43  | 8,82                                   | 8,82                                   |
| 4 . 2           | ESCAVAÇÃO MANUAL DO LEITO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, PARA EXECUÇÃO DOS REBAIXAMENTOS E PREPARAÇÃO DA BASE E MONTAGEM DA FORMA PARA REFORMA DO MEIO FIO – MÃO DE OBRA SERVENTE [(1259 M2 x 6 CM + 100M * 10CM * 20CM) * 3 H/M3]   | H    | 231,00   | SINAPI        | 88316         | 20,41             |       | 20,41                              | 25,6%   | 25,63               | 5.921,68   | 20,41                                  | 18,53                                  |
| 4 . 3           | PREPARAÇÃO DA BASE E APLICAÇÃO DE LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (BRITA N.1 E 2) ESPESSURA DE 3 CM.   | M3   | 36,36    | SINAPI        | 100324        | 210,95            |       | 210,95                             | 25,6%   | 264,95              | 9.633,70   | 210,95                                 | 205,22                                 |
| 4 . 4           | CALÇADA EM CONCRETO USINADO CLASSE C-20, DESEMPENADO COM 8 CM DE ESPESSURA ARMADO COM TELA DE AÇO Q-196 E JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICA A CADA 2 METROS.   | M2   | 1.235,21 | COMPOSIÇÃO    | PIS-CON-DES   | 97,72             |       | 97,72                              | 25,6%   | 122,74              | 151.606,68 | 97,72                                  | 96,68                                  |
| 4 . 5           | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PISO DE CONCRETO 20 X 20 CM ESP. 15 MM, LINHA TÁTIL OU PODO TÁTIL - ALERTA / DIRECIONAL NIVELADO COM O PISO PRINCIPAL, COR VERMELHA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE **APRESENTAR AMOSTRA PARA APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO**               | M2   | 77,20    | COMPOSIÇÃO    | PIS-TAT-CON   | 116,34            |       | 116,34                             | 25,6%   | 146,13              | 11.280,99  | 116,34                                 | 112,65                                 |
| <b>5</b>        | <b>ESCADA</b>   |      |          |               |               |                   |       |                                    |         |                     |            |  |  |
|                 | <b>R\$ 96.474,85</b>  |      |          |               |               |                   |       |                                    |         |                     |            |  |  |
| 5 . 1           | EXECUÇÃO DE ESCADA SOBRE SOLO EM CONCRETO   | M3   | 12,00    | SINAPI        | 102077        | 4.890,56          |       | 4.890,56                           | 25,6%   | 6.142,54            | 73.710,52  | 4.890,56                               | 4.676,83                               |
| 5 . 2           | TUBO DE AÇO CARBONO DE 38,1 MM (1 ½") ESP 1,2 MM – CORRIMÃO   | M    | 80,00    | USIMINAS      | TAC-DE38      | 10,86             |       | 10,86                              | 25,6%   | 13,64               | 1.091,21   | 10,86                                  | 10,86                                  |
| 5 . 3           | TUBO DE AÇO CARBONO DE 50,8 MM (2") ESP 3,0 MM – MONTANTES  | M    | 40,00    | USIMINAS      | TAC-DE50      | 18,52             |       | 18,52                              | 25,6%   | 23,26               | 930,44     | 18,52                                  | 18,52                                  |
| 5 . 4           | TUBO DE AÇO CARBONO DE 19 MM (3/4") ESP 0,9 MM – PROTEÇÃO   | M    | 240,00   | USIMINAS      | TAC-DE19      | 4,24              |       | 4,24                               | 25,6%   | 5,33                | 1.278,11   | 4,24                                   | 4,24                                   |
| 5 . 5           | CURVA DE AÇO CARBONO 180° 1 ½" X 1 ½"   | UN   | 20,00    | JR ACESSÓRIOS | CAC-DE38      | 27,95             |       | 27,95                              | 25,6%   | 35,11               | 702,10     | 27,95                                  | 27,95                                  |
| 5 . 6           | BARRA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 38,1 MM X 6,35 MM – FIXADOR DO CORRIMÃO   | M    | 3,00     | SINAPI        | 552           | 14,33             |       | 14,33                              | 25,6%   | 18,00               | 54,00      | 14,33                                  | 14,33                                  |
| 5 . 7           | CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M   | M    | 150,00   | SINAPI        | 568           | 52,76             |       | 52,76                              | 25,6%   | 66,27               | 9.939,98   | 52,76                                  | 52,76                                  |
| 5 . 8           | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 80,00    | SINAPI        | 88315         | 27,91             |       | 27,91                              | 25,6%   | 35,05               | 2.804,40   | 27,91                                  | 25,06                                  |
| 5 . 9           | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 80,00    | SINAPI        | 88251         | 22,55             |       | 22,55                              | 25,6%   | 28,32               | 2.265,82   | 22,55                                  | 20,40                                  |
| 5 . 10          | PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIÂMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM   | UN   | 80,00    | SINAPI        | 11963         | 12,90             |       | 12,90                              | 25,6%   | 16,20               | 1.296,19   | 12,90                                  | 12,90                                  |
| 5 . 11          | PINTURA DE SUPERFÍCIE METÁLICA PERFLIDA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA – 2 DEMAOS  | M2   | 20,00    | COMPOSIÇÃO    | PIN-MET-ESM_I | 47,22             |       | 47,22                              | 25,6%   | 59,31               | 1.186,17   | 47,22                                  | 45,14                                  |
| 5 . 12          | SINALIZAÇÃO TÁTIL DE CORRIMÃO EM BRAILLE, INSTALADA A 10cm ANTES DAS EXTREMIDADES DO CORRIMÃO.  | UN   | 8,00     | SUDECAP       | 83.17.57      | 14,87             |       | 14,87                              | 25,6%   | 18,68               | 149,41     | 14,87                                  | 14,87                                  |
| 5 . 13          | GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA H=10CM SEM ACABAMENTO  | M    | 40,00    | COMPOSIÇÃO    | GUIA-BALIZ-II | 21,23             |       | 21,23                              | 25,6%   | 26,66               | 1.066,49   | 21,23                                  | 19,88                                  |
| <b>6</b>        | <b>REVITALIZAÇÃO DO MURO E MEIO-FIO</b>   |      |          |               |               |                   |       |                                    |         |                     |            |  |  |
|                 | <b>R\$ 28.276,97</b>  |      |          |               |               |                   |       |                                    |         |                     |            |  |  |
| 6 . 1           | DEMOLIÇÃO DAS PARTES AFETADAS POR ÁRVORES E AFUNDAMENTO DO SOLO   | M3   | 5,00     | SINAPI        | 97622         | 54,77             |       | 54,77                              | 25,6%   | 68,79               | 343,96     | 54,77                                  | 49,62                                  |
| 6 . 2           | EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO  | M2   | 40,00    | SINAPI        | 103342        | 115,49            |       | 115,49                             | 25,6%   | 145,06              | 5.802,22   | 115,49                                 | 111,04                                 |
| 6 . 3           | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM ALVENARIAS EXTERNAS SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA 25MM, INCLUINDO A RESTAURAÇÃO DAS PARTES AFETADAS DO MURO (REMOÇÃO DE PARTES DESAGREGADAS, ENCHIMENTO, EMBOÇO E CHAPISCO) | M2   | 100,00   | SINAPI        | 87792         | 40,13             |       | 40,13                              | 25,6%   | 50,40               | 5.040,33   | 40,13                                  | 37,83                                  |
| 6 . 4           | CHAPISCO APLICADO COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO, INCLUINDO A RESTAURAÇÃO DAS PARTES AFETADAS DO MURO (REMOÇÃO DE PARTES DESAGREGADAS, ENCHIMENTO, EMBOÇO E CHAPISCO)  | M2   | 100,00   | SINAPI        | 87894         | 6,90              |       | 6,90                               | 25,6%   | 8,67                | 866,64     | 6,90                                   | 6,38                                   |
| 6 . 5           | PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, TRÊS DEMAOS – CORES BRANCA (PAINÉIS) E CINZA CLARO (ELEMENTOS SALIENTES)  | M2   | 825,00   | COMPOSIÇÃO    | PINT-CAIAÇÃO  | 13,27             |       | 13,27                              | 25,6%   | 16,67               | 13.752,16  | 13,27                                  | 12,39                                  |
| 6 . 6           | TABUA *2,5 X 20* CM – FORMA   | M    | 24,00    | SINAPI        | 6193          | 26,35             |       | 26,35                              | 25,6%   | 33,10               | 794,29     | 26,35                                  | 26,35                                  |
| 6 . 7           | ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019   | M3   | 0,50     | SINAPI        | 87377         | 661,42            |       | 661,42                             | 25,6%   | 830,74              | 415,37     | 661,42                                 | 640,71                                 |
| 6 . 8           | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 10,00    | SINAPI        | 88309         | 28,15             |       | 28,15                              | 25,6%   | 35,36               | 353,56     | 28,15                                  | 25,27                                  |
| 6 . 9           | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 8,00     | SINAPI        | 88316         | 20,41             |       | 20,41                              | 25,6%   | 25,63               | 205,08     | 20,41                                  | 18,53                                  |
| 6 . 10          | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021  | M    | 350,00   | SINAPI        | 102498        | 1,60              |       | 1,60                               | 25,6%   | 2,01                | 703,36     | 1,60                                   | 1,47                                   |

| ITEM<br>SUBITEM                  | ATIVIDADE<br>SERVIÇO / MATERIAL   | ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA |          |            |             |                   |       |                                    |         |                     |          | base de preços jun/24                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|---|-------------------------|----------|------------|-------------|-------------------|-------|------------------------------------|---------|---------------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                  |   | UNID                    | QTD      | REFERÊNCIA |             | CUSTO<br>UNITÁRIO | FATOR | CUSTO<br>UNITÁRIO DE<br>REFERÊNCIA | BDI [%] | PREÇO DE REFERÊNCIA |          | ENCARGOS<br>SOCIAIS SEM<br>DESONERAÇÃO | ENCARGOS<br>SOCIAIS COM<br>DESONERAÇÃO |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                  |   |                         |          | FONTE      | CÓDIGO      |                   |       |                                    |         | UNITÁRIO            | TOTAL    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> |   |                         |          |            |             |                   |       |                                    |         |                     |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>R\$ 18.464,31</b>             |   |                         |          |            |             |                   |       |                                    |         |                     |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .1                             | EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ERRADICAÇÃO E CONTROLE DE PRAGAS (FORMIGAS)  | M2                      | 800,00   | ORSE       | 13507       | 1,70              |       | 1,70                               | 25,6%   | 2,14                | 1.708,16 | 1,70                                   | 1,70                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .2                             | LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM VEGETAÇÃO RASTEIRA – MÃO DE OBRA SERVENTE (60 M2 x 0,25 H/M2)   | H                       | 15,00    | SINAPI     | 88316       | 20,41             |       | 20,41                              | 25,6%   | 25,63               | 384,52   | 20,41                                  | 18,53                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .3                             | REGULARIZAÇÃO MANUAL DO TERRENO – MÃO DE OBRA SERVENTE (60 M2 x 0,2 H/M2)   | H                       | 12,00    | SINAPI     | 88316       | 20,41             |       | 20,41                              | 25,6%   | 25,63               | 307,62   | 20,41                                  | 18,53                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .4                             | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO COM COMPACTADOR TIPO PLACA VIBRATÓRIA 5,5 CV.  | M2                      | 60,00    | SINAPI     | 97084       | 0,67              |       | 0,67                               | 25,6%   | 0,84                | 50,49    | 0,67                                   | 0,61                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .5                             | CORTE RASO E RECorte DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.A.F._05/2018   | UN                      | 2,00     | SINAPI     | 98529       | 71,74             |       | 71,74                              | 25,6%   | 90,11               | 180,21   | 71,74                                  | 65,01                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .6                             | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.A.F._05/2018  | UN                      | 2,00     | SINAPI     | 98526       | 132,12            |       | 132,12                             | 25,6%   | 165,94              | 331,89   | 132,12                                 | 123,25                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .7                             | CORTE RASO E RECorte DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.A.F._05/2018   | UN                      | 2,00     | SINAPI     | 98530       | 140,83            |       | 140,83                             | 25,6%   | 176,88              | 353,76   | 140,83                                 | 127,60                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .8                             | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.A.F._05/2018  | UN                      | 2,00     | SINAPI     | 98527       | 219,25            |       | 219,25                             | 25,6%   | 275,38              | 550,76   | 219,25                                 | 204,56                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .9                             | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M – QUANTIDADE E NATUREZA PARA O PLANTIO DE COMPENSAÇÃO A SEREM CONFIRMADAS NO ALVARÁ DA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE | UN                      | 12,00    | SINAPI     | 98511       | 180,28            |       | 180,28                             | 25,6%   | 226,43              | 2.717,18 | 180,28                                 | 177,73                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .10                            | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS NOS ARVOREIROS  | M2                      | 30,00    | SINAPI     | 98504       | 14,83             |       | 14,83                              | 25,6%   | 18,63               | 558,79   | 14,83                                  | 14,44                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .11                            | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAÇAMBA  | M3                      | 100,00   | COMPOSIÇÃO | IIO-CRG-ENT | 14,29             |       | 14,29                              | 25,6%   | 17,94               | 1.794,45 | 14,29                                  | 12,97                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .12                            | TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA (MUNICÍPIO: BELO HORIZONTE) EXCLUSIVE CARGA  | M3                      | 100,00   | SETOP      | ED-51126    | 67,04             |       | 67,04                              | 25,6%   | 84,20               | 8.420,22 | 67,04                                  | 67,04                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .13                            | REASSENTAMENTO DE TAMPAS CEGAS DE FERRO FUNDIDO E ABRIGOS EXISTENTES NO PASSEIO   | UN                      | 4,00     | COMPOSIÇÃO | AST-TPA-CEG | 64,01             |       | 64,01                              | 25,6%   | 80,39               | 321,57   | 64,01                                  | 59,25                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 .14                            | LIMPEZA FINAL DA OBRA – VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS  | M2                      | 1.275,00 | ORSE       | 6191        | 0,49              |       | 0,49                               | 25,6%   | 0,62                | 784,69   | 0,49                                   | 0,49                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



**COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI**  
CONFORME ACÓRDÃO Nº. 2622/13 DO TCU E LEI FEDERAL 13.161 DE 31/AGO/2015

OBRA: Reforma do passeio e muro CEDOC Rua Belém nº 35, BH/MG  
PROCESSO Nº. 35014.275970/2020-44 LICITAÇÃO Nº. .../2024

**COM DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTOS**

**a) Para itens relativos à serviços:**

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO                      | TAXA         |
|------|------------------------------------|--------------|
| 1    | AC – Administração Central         | 3,90%        |
| 2    | DF – Despesas Financeiras          | 0,84%        |
| 3    | R – Seguros, Riscos e Garantias    | 2,07%        |
| 4    | L – Lucro                          | 7,40%        |
| 5    | I – Tributos                       | <b>8,65%</b> |
|      | ISS                                | 5,00%        |
|      | COFINS                             | 3,00%        |
|      | PIS                                | 0,65%        |
| 6    | CPRB – Contribuição Previdenciária | 4,50%        |

**BDI CALCULADO 32,14%**

**BDI ADOTADO 32,1%**

**b) Para sistemas e equipamentos:**

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO                      | TAXA         |
|------|------------------------------------|--------------|
| 1    | AC – Administração Central         | 3,36%        |
| 2    | DF – Despesas Financeiras          | 0,58%        |
| 3    | R – Seguros, Riscos e Garantias    | 1,33%        |
| 4    | L – Lucro                          | 5,11%        |
| 5    | I – Tributos                       | <b>3,65%</b> |
|      | COFINS                             | 3,00%        |
|      | PIS                                | 0,65%        |
| 6    | CPRB – Contribuição Previdenciária | 4,50%        |

**BDI CALCULADO 20,50%**

**BDI ADOTADO 20,5%**

**SEM DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTOS**

**a) Para itens relativos à serviços:**

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO                   | TAXA         |
|------|---------------------------------|--------------|
| 1    | AC – Administração Central      | 3,90%        |
| 2    | DF – Despesas Financeiras       | 0,84%        |
| 3    | R – Seguros, Riscos e Garantias | 2,07%        |
| 4    | L – Lucro                       | 7,40%        |
| 5    | I – Tributos                    | <b>8,65%</b> |
|      | ISS                             | 5,00%        |
|      | COFINS                          | 3,00%        |
|      | PIS                             | 0,65%        |

**BDI CALCULADO 25,63%**

**BDI ADOTADO 25,6%**

**b) Para sistemas e equipamentos:**

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO                   | TAXA         |
|------|---------------------------------|--------------|
| 1    | AC – Administração Central      | 3,36%        |
| 2    | DF – Despesas Financeiras       | 0,58%        |
| 3    | R – Seguros, Riscos e Garantias | 1,33%        |
| 4    | L – Lucro                       | 5,11%        |
| 5    | I – Tributos                    | <b>3,65%</b> |
|      | COFINS                          | 3,00%        |
|      | PIS                             | 0,65%        |

**BDI CALCULADO 14,88%**

**BDI ADOTADO 14,9%**

**DETALHAMENTO DO BDI PARA ITENS RELATIVOS À SERVIÇOS**

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>1 – ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b> | <b>3,90%</b> |
|----------------------------------|--------------|

**1.1 - FOLHA DE PAGAMENTO E ENCARGOS SOCIAIS**

|  |       |
|--|-------|
| Diretoria incl. secretarias                                      | 0,50% |
| Deptº Administrativo e Financeiro incl. Tesouraria/Contabilidade | 0,40% |
| Deptº Jurídico   | 0,40% |
| Deptº Planejamento e Orçamento                                   | 0,65% |
| Deptº Recursos Humanos   | 0,30% |
| Deptº Suprimentos e Compras                                      | 0,30% |
| Técnicos/Apoio/Depósito  | 0,30% |

**1.2 - INSTALAÇÕES E DESPESAS DIVERSAS ADMINISTRATIVAS**

|  |       |
|--|-------|
| Imóveis (escritório-depreciação, condomínio, IPTU, depósito-locação) | 0,10% |
| Mobiliário (depreciação)   | 0,05% |
| Taxas, licenças de funcionamento, editais                            | 0,15% |
| Material de consumo (escritório, limpeza, higiene)                   | 0,10% |
| Consumo de energia e água  | 0,05% |
| Despesas com telefone e internet                                     | 0,10% |

**1.3 - EQUIPAMENTOS**

|   |       |
|---|-------|
| Automóvel (propriedade, operação, manutenção) | 0,30% |
| Copiadora (locação)                           | 0,05% |
| Equipamentos de TI (depreciação)              | 0,15% |

|                                     |                |              |
|-------------------------------------|----------------|--------------|
| <b>2 - DESPESAS FINANCEIRAS (1)</b> | <b>30 DIAS</b> | <b>0,84%</b> |
|-------------------------------------|----------------|--------------|

**3 - SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS**

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| 3.1 - SEGUROS       | 0,65%        |
| 3.2 - RISCOS (2)    | 1,27%        |
| 3.3 - GARANTIAS (3) | 0,15%        |
| <b>4 - LUCRO</b>    | <b>7,40%</b> |

(1) Defasagem média entre despesa e recebimento a uma taxa de juros mensal da aplicação financeira ref. SELIC

(2) Obra com baixa complexidade, em condições favoráveis, com execução em ritmo normal - ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

(3) Fração do valor da garantia contratual - 5% do valor global do contrato aplicado a um prêmio de 3%.

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

| BDI APLICADO |       |
|--------------|-------|
| SERVIÇOS     | 25,6% |
| SISTEMAS     | 14,9% |



INSS

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

\*\* COM ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES - SEM BDI \*\*

BASE DE  
PREÇO

jun/2024

REFERÊNCIA DE PREÇOS: MG

|               | SISTEMA DE PREÇOS  |        | DESCRIÇÃO  | UN | QTD   | CUSTO UNITÁRIO      |                           |  |
|---------------|--|--------|--|----|-------|---------------------|---------------------------|--|
|               | FONTE  | COD    |  |    |       | padrão<br>ES=108,9% | diferenciado<br>ES=81,79% |  |
| AST-TPA-CEG   | REASSENTAMENTO DE TAMPAS CEGAS (FERRO FUNDIDO, CHAPA XADREZ E CONCRETO) EXISTENTES NA CALÇADA  |        |  |    | UN    |                     |                           |  |
|               | SINAPI   | 1379   | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   |    | KG    | 14,00               | 0,77                      |  |
|               | SINAPI   | 370    | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   |    | M3    | 0,04                | 116,67                    |  |
|               | SINAPI   | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   |    | H     | 1,00                | 28,15                     |  |
|               | SINAPI   | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   |    | H     | 1,00                | 20,41                     |  |
|               | REFERÊNCIA : SINAPI COMPOSIÇÃO 73607   |        |  |    | TOTAL | 64,01               | 59,25                     |  |
| GUIA-BALIZ-II | GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA H=10CM SEM ACABAMENTO   |        |  |    | M     |                     |                           |  |
|               | SINAPI   | 103329 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021                             |    | M2    | 0,10                | 91,05                     |  |
|               | SINAPI   | 87878  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022                                       |    | M2    | 0,30                | 4,87                      |  |
|               | SINAPI   | 87536  | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇÃO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M <sup>2</sup> , E = 17,5MM, COM TALIS-CAS. AF_03/2024 |    | M2    | 0,30                | 35,54                     |  |
|               |  |        |  |    | TOTAL | 21,23               | 19,88                     |  |
|               |  |        |  |    |       |                     |                           |  |
| IIO-CRG-ENT   | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAÇAMBAS  |        |  |    | M3    |                     |                           |  |
|               | SINAPI   | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – CARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO  |    | H     | 0,70                | 20,41                     |  |
|               |  |        |  |    | TOTAL | 14,29               | 12,97                     |  |
| PIN-MET-ESM_I | PINTURA DE SUPERFÍCIE METÁLICA PERFILEADA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA – 2 DEMÃOS |        |  |    | M2    |                     |                           |  |
|               | SINAPI   | 100717 | LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS  |    | M2    | 2,00                | 10,01                     |  |
|               | SINAPI   | 100723 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                      |    | M2    | 2,00                | 13,60                     |  |
|               |  |        |  |    |       |                     |                           |  |

|               | SISTEMA DE PREÇOS  |                 | Descrição  | UN | QTD   | CUSTO UNITÁRIO      |                           |
|---------------|--|-----------------|--|----|-------|---------------------|---------------------------|
|               | FONTE  | COD             |  |    |       | padrão<br>ES=108,9% | diferenciado<br>ES=81,79% |
|               |  |                 |  |    | TOTAL | 47,22               | 45,14                     |
| PINT-CAIAÇÃO  | <b>PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, TRÊS DEMAOS</b>   |                 |  | M2 |       |                     |                           |
|               | SINAPI   | 11161           | CAL HIDRATADA PARA PINTURA   | KG | 0,60  | 1,85                | 1,85                      |
|               | CPOS/CDHU  | R.02.000.038018 | ÓLEO DE LINHAÇA  | L  | 0,02  | 22,85               | 22,85                     |
|               | SINAPI   | 44396           | COLA BRANCA BASE PVA   | KG | 0,06  | 44,59               | 44,59                     |
|               | SINAPI   | 88310           | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,30  | 29,63               | 26,77                     |
|               | SINAPI   | 88316           | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,02  | 20,41               | 18,53                     |
|               |  |                 |  |    | TOTAL | 13,27               | 12,39                     |
| PIS-CON-DES   | <b>CALÇADA EM CONCRETO USINADO CLASSE C-20, DESEMPENADO COM 8 CM DE ESPESSURA ARMADO COM TELA DE AÇO Q-196 E JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICA A CADA 2 METROS.</b> |                 |  | M2 |       |                     |                           |
|               | SINAPI   | 94995           | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | 1,00  | 93,29               | 92,25                     |
|               | SINAPI   | 3673            | JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 27 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)  | M  | 1,05  | 4,22                | 4,22                      |
|               |  |                 |  |    | TOTAL | 97,72               | 96,68                     |
| PIS-TAT-CON   | <b>PISO TÁTIL COLORIDO EM PLACAS DE CONCRETO LINHA PODOTÁTIL ALERTA E DIRECIONAL, DIMENSÕES 20X20 CM ESP = 15 MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE</b>          |                 |  | M2 |       |                     |                           |
|               | ORSE   | 6897            | PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO (QTD PONDERADA À DIMENSÃO 25x25 CM)   | M2 | 0,70  | 108,10              | 108,10                    |
|               | SINAPI   | 34357           | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR   | KG | 0,52  | 4,05                | 4,05                      |
|               | SINAPI   | 88309           | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 0,50  | 28,15               | 25,27                     |
|               | SINAPI   | 88316           | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H  | 1,20  | 20,41               | 18,53                     |
|               |  |                 |  |    | TOTAL | 116,34              | 112,65                    |
| PROG-GER-RISC | <b>PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS CONF NR1</b>  |                 |  | UN |       |                     |                           |
|               | SINAPI   | 90777           | ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO PLENO  | H  | 6,00  | 118,01              | 102,97                    |
|               |  |                 |  |    | TOTAL | 708,06              | 617,82                    |

|            | SISTEMA DE PREÇOS   |          | Descrição  | UN    | QTD      | CUSTO UNITÁRIO      |                           |
|------------|---|----------|--|-------|----------|---------------------|---------------------------|
|            | FONTE   | COD      |  |       |          | padrão<br>ES=108,9% | diferenciado<br>ES=81,79% |
| PROJ-PGRCC | ELABORAÇÃO DE PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRCC - EM CONFORMIDADE COM A RESOLUÇÃO Nº. 307/2002 E 348/2004 DO CONAMA E NORMAS ABNT 15112 A 15116/2004 |          |  | M2    |          |                     |                           |
|            | SINAPI  | 90777    |  | H     | 8,00     | 118,01              | 102,97                    |
|            | SINAPI  | 2350     |  | H     | 1,00     | 17,81               | 15,50                     |
|            | SIURB   | 84088    |  | M2    | 1,00     | 10,71               | 10,71                     |
|            | SUDECAP   | 94.07.01 |  | UN    | 50,00    | 0,25                | 0,25                      |
|            | NOTA: REMUNERAÇÃO EM CONFORMIDADE AO PORTE DA OBRA  |          |  |       | TOTAL    | 985,10              | 862,47                    |
| SIN-NOT    | SINALIZAÇÃO COM TELA TAPUME, FIAÇÃO E APARELHO SINALIZADOR – CJ PARA 50 METROS  |          |  |       | CJ       |                     |                           |
|            | SINAPI  | 4814     | APARELHO SINALIZADOR LUMINOSO COM LED, PARA SAIDA GARAGEM, COM 2 LENTES EM POLICARBONATO, BIVOLT (INCLUI SUPORTE DE FIXACAO) | UN    | 2,00     | 64,23               | 64,23                     |
|            | SINAPI  | 939      | FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2                          | M     | 200,00   | 2,43                | 2,43                      |
|            | SINAPI  | 96542    | FORMAS PARA FUNDAÇÕES  | M2    | 1,00     | 92,49               | 85,77                     |
|            | SINAPI  | 94975    | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021          | M3    | 0,10     | 511,83              | 500,17                    |
|            | SINAPI  | 43053    | AÇO CA-25 8 MM   | KG    | 9,48     | 7,00                | 7,00                      |
|            | SINAPI  | 37524    | TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)                              | M     | 60,00    | 2,15                | 2,15                      |
|            | SINAPI  | 345      | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)  | KG    | 1,00     | 30,66               | 30,66                     |
|            | SINAPI  | 88264    | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H     | 2,00     | 28,54               | 25,61                     |
|            |   |          |  | TOTAL | 1.102,46 | 1.083,08            |                           |

## SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL



## PREÇO DE INSUMOS

PCI.811.01 – DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA: 15/jul/2024

Data de Preço: junho-24



ABRANGÊNCIA: NACIONAL

REFERÊNCIA DE PREÇOS: MG

REF. COLETA : MEDIANO

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO   | UNID   | PREÇO COM ENCARGOS  |                           |
|--------|---|--------|---------------------|---------------------------|
|        |   |        | padrão<br>ES=108,9% | diferenciado<br>ES=81,79% |
| 34     | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO   | KG     | 7,29                | 7,29                      |
| 345    | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)   | KG     | 30,66               | 30,66                     |
| 359    | MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2* M   | UN     | 152,87              | 152,87                    |
| 367    | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3     | 118,19              | 118,19                    |
| 370    | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3     | 116,67              | 116,67                    |
| 552    | BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 38,1 MM X 6,35 MM (L X E), 1,89 KG/M  | M      | 14,33               | 14,33                     |
| 568    | CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M   | M      | 52,76               | 52,76                     |
| 939    | FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2   | M      | 2,43                | 2,43                      |
| 1106   | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | KG     | 1,11                | 1,11                      |
| 1358   | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM  | M2     | 42,63               | 42,63                     |
| 1379   | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG     | 0,77                | 0,77                      |
| 1527   | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)                           | M3     | 579,21              | 579,21                    |
| 2350   | AUXILIAR DE ESCRITORIO (HORISTA)  | H      | 17,81               | 15,50                     |
| 2692   | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA   | L      | 5,86                | 5,86                      |
| 3324   | GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO   | M2     | 10,71               | 10,71                     |
| 3673   | JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 27 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)   | M      | 4,22                | 4,22                      |
| 3768   | LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150  | UN     | 3,90                | 3,90                      |
| 4491   | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA   | M      | 8,04                | 8,04                      |
| 4509   | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | M      | 4,08                | 4,08                      |
| 4517   | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA   | M      | 2,81                | 2,81                      |
| 4718   | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3     | 129,15              | 129,15                    |
| 4721   | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3     | 128,47              | 128,47                    |
| 4813   | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)   | M2     | 250,00              | 250,00                    |
| 4814   | APARELHO SINALIZADOR LUMINOSO COM LED, PARA SAIDA GARAGEM, COM 2 LENTES EM POLICARBONATO, BIVOLT (INCLUI SUPORTE DE FIXACAO)                                      | UN     | 64,23               | 64,23                     |
| 5068   | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)   | KG     | 19,07               | 19,07                     |
| 5073   | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)   | KG     | 19,44               | 19,44                     |
| 5318   | DILUENTE AGUARRAS   | L      | 28,60               | 28,60                     |
| 6193   | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | M      | 26,35               | 26,35                     |
| 7156   | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM                          | M2     | 27,31               | 27,31                     |
| 7271   | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)   | UN     | 0,76                | 0,76                      |
| 7293   | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE DUPLA ACAO GRAFITE FOSCO PARA SUPERFICIES METALICAS FERROSAS   | L      | 49,14               | 49,14                     |
| 10749  | LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO | UNXMES | 17,75               | 17,75                     |
| 11161  | CAL HIDRATADA PARA PINTURA  | KG     | 1,85                | 1,85                      |
| 11963  | PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM   | UN     | 12,90               | 12,90                     |
| 20247  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)   | KG     | 21,12               | 21,12                     |
| 34357  | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR  | KG     | 4,05                | 4,05                      |
| 34492  | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUÍ SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)                           | M3     | 520,00              | 520,00                    |
| 34547  | 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 12* CM  | M      | 3,82                | 3,82                      |
| 34557  | 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   | M      | 2,42                | 2,42                      |
| 34592  | BLOCO DE VEDACAO CONCRETO 14 X 19 X 29 CM (CLASSE C - NBR 6136)   | UN     | 3,47                | 3,47                      |
| 37395  | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)   | CENTO  | 88,59               | 88,59                     |
| 37411  | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM  | M2     | 17,69               | 17,69                     |
| 37524  | TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)   | M      | 2,15                | 2,15                      |
| 39017  | ESPACEADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM   | UN     | 0,21                | 0,21                      |
| 40304  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)   | KG     | 23,54               | 23,54                     |
| 43053  | ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO  | KG     | 7,00                | 7,00                      |
| 43059  | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO   | KG     | 6,90                | 6,90                      |
| 43132  | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)  | KG     | 21,50               | 21,50                     |
| 44396  | COLA BRANCA BASE PVA  | KG     | 44,59               | 44,59                     |

## SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL



## CUSTO DE COMPOSIÇÕES – SINTÉTICO

PCI.811.01 – DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA: 15/jul/2024

Data de Preço: junho-24



ABRANGÊNCIA: NACIONAL

REFERÊNCIA DE PREÇOS: MG

REF. COLETA : MEDIANO

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO   | UNID | PREÇO COM ENCARGOS  |                           |
|--------|---|------|---------------------|---------------------------|
|        |   |      | padrão<br>ES=108,9% | diferenciado<br>ES=81,79% |
| 87292  | ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019        | M3   | 597,13              | 585,12                    |
| 87313  | ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019  | M3   | 553,71              | 542,17                    |
| 87369  | ARGAMASSA TRACO 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                              | M3   | 697,74              | 676,87                    |
| 87377  | ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019  | M3   | 661,42              | 640,71                    |
| 87536  | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M <sup>2</sup> , E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024          | M2   | 35,54               | 33,48                     |
| 87792  | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 | M2   | 40,13               | 37,83                     |
| 87878  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022   | M2   | 4,87                | 4,56                      |
| 87894  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022            | M2   | 6,90                | 6,38                      |
| 88238  | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 22,55               | 20,40                     |
| 88239  | AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 22,47               | 20,32                     |
| 88245  | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 27,91               | 25,06                     |
| 88251  | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 22,55               | 20,40                     |
| 88262  | CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 27,77               | 24,92                     |
| 88264  | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 28,54               | 25,61                     |
| 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 28,15               | 25,27                     |
| 88310  | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 29,63               | 26,77                     |
| 88315  | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 27,91               | 25,06                     |
| 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 20,41               | 18,53                     |
| 88377  | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 25,35               | 22,68                     |
| 88441  | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H    | 23,84               | 21,53                     |
| 90777  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H    | 118,01              | 102,97                    |
| 92800  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022  | KG   | 9,21                | 9,02                      |
| 92803  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022   | KG   | 8,36                | 8,33                      |
| 93572  | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | MES  | 9.723,30            | 8.518,03                  |
| 94975  | CONCRETO FCK = 15MPA, TRACO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021   | M3   | 511,83              | 500,17                    |
| 94995  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022  | M2   | 93,29               | 92,25                     |
| 95943  | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020   | KG   | 21,46               | 20,11                     |
| 95946  | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020  | KG   | 11,93               | 11,60                     |
| 96542  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024   | M2   | 92,49               | 85,77                     |
| 97084  | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021                                       | M2   | 0,67                | 0,61                      |
| 97622  | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023   | M3   | 54,77               | 49,62                     |
| 98504  | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018   | M2   | 14,83               | 14,44                     |
| 98511  | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018  | UN   | 180,28              | 177,73                    |
| 98526  | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024   | UN   | 132,12              | 123,25                    |
| 98527  | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024   | UN   | 219,25              | 204,56                    |
| 98529  | CORTE RASO E RECorte DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024  | UN   | 71,74               | 65,01                     |
| 98530  | CORTE RASO E RECORTES DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024   | UN   | 140,83              | 127,60                    |
| 100324 | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024   | M3   | 210,95              | 205,22                    |
| 100717 | LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020   | M2   | 10,01               | 9,16                      |
| 100723 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PA                             | M2   | 13,60               | 13,41                     |
| 101998 | FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E= 17 MM. AF_11/2020   | M2   | 137,51              | 133,32                    |
| 102049 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020  | M2   | 248,31              | 233,39                    |
| 102077 | ESCALADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPa, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, FÓRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020_PA   | M3   | 4.890,56            | 4.676,83                  |
| 102498 | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇAO). AF_05/2021  | M    | 1,60                | 1,47                      |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO  | UNID | PREÇO COM ENCARGOS  |                           |
|--------|--|------|---------------------|---------------------------|
|        |  |      | padrão<br>ES=108,9% | diferenciado<br>ES=81,79% |
| 103329 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 | M2   | 91,05               | 84,70                     |
| 103342 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021     | M2   | 115,49              | 111,04                    |
| 103675 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS        | M3   | 680,59              | 676,51                    |

## SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL



## COMPOSIÇÕES – ANALÍTICO

PCI.818.01 – DATA DE REFERÊNCIA TÉCNICA: 15/jul/2024

Data de Preço : junho-24



ABRANGÊNCIA: NACIONAL REFERÊNCIA DE PREÇOS: MG

| TIPO       | CÓDIGO | Descrição   | UNIDADE | COEFIC  | PREÇO COM ENCARGOS  |                           |
|------------|--------|---|---------|---------|---------------------|---------------------------|
|            |        |   |         |         | padrão<br>ES=108,9% | diferenciado<br>ES=81,79% |
| 0          |        |   |         |         |                     |                           |
|            | 87292  | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019        | M3      |         | 597,13              | 585,12                    |
| INSUMO     | 370    | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3      | 1,160   | 135,33              | 135,33                    |
| INSUMO     | 1106   | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | KG      | 174,100 | 193,25              | 193,25                    |
| INSUMO     | 1379   | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG      | 195,860 | 150,81              | 150,81                    |
| COMPOSICAO | 88377  | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 4,500   | 114,07              | 102,06                    |
| COMPOSICAO | 88830  | 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                                      | CHP     | 1,050   | 2,19                | 2,19                      |
| COMPOSICAO | 88831  | 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                                      | CHI     | 3,450   | 1,48                | 1,48                      |
|            | 87313  | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019  | M3      |         | 553,71              | 542,17                    |
| INSUMO     | 367    | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3      | 0,950   | 112,28              | 112,28                    |
| INSUMO     | 1379   | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG      | 426,490 | 328,39              | 328,39                    |
| COMPOSICAO | 88377  | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 4,320   | 109,51              | 97,97                     |
| COMPOSICAO | 88830  | 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                                      | CHP     | 1,010   | 2,11                | 2,11                      |
| COMPOSICAO | 88831  | 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                                      | CHI     | 3,310   | 1,42                | 1,42                      |
|            | 87369  | 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                              | M3      |         | 697,74              | 676,87                    |
| INSUMO     | 370    | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)  | M3      | 1,140   | 133                 | 133                       |
| INSUMO     | 1106   | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS  | KG      | 171,130 | 189,95              | 189,95                    |
| INSUMO     | 1379   | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG      | 192,520 | 148,24              | 148,24                    |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 11,100  | 226,55              | 205,68                    |
|            | 87377  | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019  | M3      |         | 661,42              | 640,71                    |
| INSUMO     | 367    | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3      | 0,940   | 111,09              | 111,09                    |
| INSUMO     | 1379   | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32  | KG      | 422,630 | 325,42              | 325,42                    |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 11,020  | 224,91              | 204,2                     |
|            | 87536  | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M <sup>2</sup> , E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024          | M2      |         | 35,54               | 33,48                     |
| COMPOSICAO | 87369  | 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                              | M3      | 0,030   | 21,21               | 20,57                     |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,374   | 10,52               | 9,45                      |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,187   | 3,81                | 3,46                      |
|            | 87792  | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÁOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 | M2      |         | 40,13               | 37,83                     |
| INSUMO     | 37411  | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM  | M2      | 0,158   | 2,79                | 2,79                      |
| COMPOSICAO | 87292  | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019        | M3      | 0,029   | 17,49               | 17,14                     |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,409   | 11,51               | 10,33                     |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,409   | 8,34                | 7,57                      |
|            | 87878  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022   | M2      |         | 4,87                | 4,56                      |
| COMPOSICAO | 87377  | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019  | M3      | 0,004   | 2,44                | 2,37                      |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,068   | 1,91                | 1,72                      |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,026   | 0,52                | 0,47                      |

| TIPO       | CÓDIGO | Descrição  | UNIDADE | COEFIC  | Preço com Encargos  |                           |
|------------|--------|--|---------|---------|---------------------|---------------------------|
|            |        |  |         |         | padrão<br>ES=108,9% | diferenciado<br>ES=81,79% |
| 0          | 87894  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | M2      |         | 6,9                 | 6,38                      |
| COMPOSICAO | 87313  | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019                                     | M3      | 0,004   | 2,04                | 2                         |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,139   | 3,92                | 3,52                      |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,047   | 0,94                | 0,86                      |
|            | 92800  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022   | KG      |         | 9,21                | 9,02                      |
| INSUMO     | 43059  | ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO  | KG      | 1,070   | 7,38                | 7,38                      |
| COMPOSICAO | 88238  | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,010   | 0,21                | 0,19                      |
| COMPOSICAO | 88245  | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,058   | 1,62                | 1,45                      |
|            | 92803  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022  | KG      |         | 8,36                | 8,33                      |
| INSUMO     | 34     | ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO  | KG      | 1,110   | 8,09                | 8,09                      |
| COMPOSICAO | 88238  | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,001   | 0,03                | 0,02                      |
| COMPOSICAO | 88245  | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,009   | 0,24                | 0,22                      |
|            | 94975  | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021  | M3      |         | 511,83              | 500,17                    |
| INSUMO     | 370    | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3      | 0,819   | 95,51               | 95,51                     |
| INSUMO     | 1379   | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | KG      | 277,842 | 213,93              | 213,93                    |
| INSUMO     | 4721   | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3      | 0,589   | 75,72               | 75,72                     |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 6,207   | 126,67              | 115,01                    |
|            | 94995  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022                             | M2      |         | 93,29               | 92,25                     |
| INSUMO     | 2692   | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA  | L       | 0,002   | 0,01                | 0,01                      |
| INSUMO     | 4509   | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA   | M       | 0,250   | 1,02                | 1,02                      |
| INSUMO     | 4517   | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | M       | 0,200   | 0,56                | 0,56                      |
| INSUMO     | 5068   | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)  | KG      | 0,024   | 0,45                | 0,45                      |
| INSUMO     | 7156   | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPAÇAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM   | M2      | 1,082   | 29,53               | 29,53                     |
| INSUMO     | 34492  | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)  | M3      | 0,099   | 51,22               | 51,22                     |
| COMPOSICAO | 88262  | CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,130   | 3,61                | 3,24                      |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,087   | 2,46                | 2,2                       |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,218   | 4,44                | 4,03                      |
|            | 95943  | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020  | KG      |         | 21,46               | 20,11                     |
| INSUMO     | 39017  | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM   | UN      | 1,040   | 0,21                | 0,21                      |
| INSUMO     | 43132  | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)   | KG      | 0,025   | 0,53                | 0,53                      |
| COMPOSICAO | 88238  | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,058   | 1,3                 | 1,18                      |
| COMPOSICAO | 88245  | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,366   | 10,21               | 9,17                      |
| COMPOSICAO | 92800  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022   | KG      | 1,000   | 9,21                | 9,02                      |
|            | 95946  | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020   | KG      |         | 11,93               | 11,6                      |
| INSUMO     | 39017  | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM   | UN      | 0,431   | 0,09                | 0,09                      |
| INSUMO     | 43132  | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)   | KG      | 0,025   | 0,53                | 0,53                      |
| COMPOSICAO | 88238  | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,015   | 0,33                | 0,3                       |
| COMPOSICAO | 88245  | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,094   | 2,62                | 2,35                      |
| COMPOSICAO | 92803  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022  | KG      | 1,000   | 8,36                | 8,33                      |
|            | 96542  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                      | M2      |         | 92,49               | 85,77                     |
| INSUMO     | 1358   | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM   | M2      | 0,315   | 13,42               | 13,42                     |
| INSUMO     | 2692   | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA  | L       | 0,010   | 0,05                | 0,05                      |
| INSUMO     | 4491   | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | M       | 1,218   | 9,79                | 9,79                      |
| INSUMO     | 4517   | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | M       | 0,722   | 2,02                | 2,02                      |
| INSUMO     | 5073   | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)  | KG      | 0,008   | 0,15                | 0,15                      |
| INSUMO     | 20247  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)  | KG      | 0,009   | 0,19                | 0,19                      |
| INSUMO     | 40304  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)  | KG      | 0,015   | 0,35                | 0,35                      |
| COMPOSICAO | 88239  | AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,731   | 16,42               | 14,85                     |
| COMPOSICAO | 88262  | CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1,718   | 47,7                | 42,81                     |
| COMPOSICAO | 91692  | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015  | CHP     | 0,014   | 0,49                | 0,44                      |
| COMPOSICAO | 91693  | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015  | CHI     | 0,056   | 1,91                | 1,7                       |

| TIPO       | CÓDIGO | Descrição   | UNIDADE | COEFIC | Preço com Encargos  |                           |
|------------|--------|---|---------|--------|---------------------|---------------------------|
|            |        |   |         |        | padrão<br>ES=108,9% | diferenciado<br>ES=81,79% |
| 0          | 97084  | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021   | M2      |        | 0,67                | 0,61                      |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,009  | 0,25                | 0,22                      |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,019  | 0,38                | 0,35                      |
| COMPOSICAO | 91277  | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015   | CHP     | 0,005  | 0,04                | 0,04                      |
|            | 97622  | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023   | M3      |        | 54,77               | 49,62                     |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,354  | 9,96                | 8,94                      |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 2,196  | 44,81               | 40,68                     |
|            | 98504  | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018   | M2      |        | 14,83               | 14,44                     |
| INSUMO     | 3324   | GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO   | M2      | 1,000  | 10,71               | 10,71                     |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,156  | 3,19                | 2,89                      |
| COMPOSICAO | 88441  | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,039  | 0,93                | 0,84                      |
|            | 98511  | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018  | UN      |        | 180,28              | 177,73                    |
| INSUMO     | 359    | MUDA DE ÁRVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, H = 2* M   | UN      | 1,000  | 152,87              | 152,87                    |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1,040  | 21,22               | 19,27                     |
| COMPOSICAO | 88441  | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,260  | 6,19                | 5,59                      |
|            | 98526  | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024   | UN      |        | 132,12              | 123,25                    |
| COMPOSICAO | 5678   | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP     | 0,162  | 23,98               | 23,3                      |
| COMPOSICAO | 5679   | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI     | 0,900  | 61,16               | 57,42                     |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1,062  | 21,67               | 19,67                     |
| COMPOSICAO | 88441  | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1,062  | 25,31               | 22,86                     |
|            | 98527  | REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024   | UN      |        | 219,25              | 204,56                    |
| COMPOSICAO | 5678   | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP     | 0,269  | 39,78               | 38,66                     |
| COMPOSICAO | 5679   | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI     | 1,493  | 101,5               | 95,31                     |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1,762  | 35,96               | 32,65                     |
| COMPOSICAO | 88441  | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1,762  | 42,01               | 37,94                     |
|            | 98529  | CORTE RASO E RECorte DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024  | UN      |        | 71,74               | 65,01                     |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 2,169  | 44,25               | 40,18                     |
| COMPOSICAO | 88441  | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1,154  | 27,49               | 24,83                     |
|            | 98530  | CORTE RASO E RECorte DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024  | UN      |        | 140,83              | 127,6                     |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 4,256  | 86,86               | 78,86                     |
| COMPOSICAO | 88441  | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 2,264  | 53,97               | 48,74                     |
|            | 100324 | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024   | M3      |        | 210,95              | 205,22                    |
| INSUMO     | 4718   | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3      | 0,595  | 76,84               | 76,84                     |
| INSUMO     | 4721   | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE   | M3      | 0,595  | 76,43               | 76,43                     |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 1,579  | 44,44               | 39,9                      |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,634  | 12,93               | 11,74                     |
| COMPOSICAO | 91277  | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015   | CHP     | 0,032  | 0,3                 | 0,3                       |
| COMPOSICAO | 91278  | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015   | CHI     | 0,030  | 0,01                | 0,01                      |
|            | 100717 | LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020   | M2      |        | 10,01               | 9,16                      |
| INSUMO     | 3768   | LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150  | UN      | 0,300  | 1,17                | 1,17                      |
| COMPOSICAO | 88310  | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,299  | 8,84                | 7,99                      |
|            | 100723 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE   | M2      |        | 13,6                | 13,41                     |
| INSUMO     | 5318   | DILUENTE AGUARRAS   | L       | 0,061  | 1,74                | 1,74                      |
| INSUMO     | 7293   | TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM DE DUPLA ACAO GRAFITE FOSCO PARA SUPERFÍCIES METALICAS FERROSAS   | L       | 0,203  | 9,98                | 9,98                      |
| COMPOSICAO | 88310  | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 0,064  | 1,88                | 1,69                      |

| TIPO       | CÓDIGO | Descrição  | UNIDADE | COEFIC  | Preço com Encargos  |                           |
|------------|--------|--|---------|---------|---------------------|---------------------------|
|            |        |  |         |         | padrão<br>ES=108,9% | diferenciado<br>ES=81,79% |
| 0          | 101998 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E= 17 MM. AF_11/2020  | M2      |         | 137,51              | 133,32                    |
| INSUMO     | 1358   | CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM   | M2      | 1,489   | 63,47               | 63,47                     |
| INSUMO     | 4491   | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | M       | 3,592   | 28,87               | 28,87                     |
| INSUMO     | 4517   | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA  | M       | 0,984   | 2,76                | 2,76                      |
| INSUMO     | 5073   | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)  | KG      | 0,045   | 0,87                | 0,87                      |
| INSUMO     | 20247  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)  | KG      | 0,037   | 0,78                | 0,78                      |
| COMPOSICAO | 88239  | AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,208   | 4,67                | 4,22                      |
| COMPOSICAO | 88262  | CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1,039   | 28,85               | 25,89                     |
| COMPOSICAO | 91692  | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015  | CHP     | 0,101   | 3,59                | 3,21                      |
| COMPOSICAO | 91693  | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015  | CHI     | 0,107   | 3,65                | 3,25                      |
|            | 102049 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020   | M2      |         | 248,31              | 233,39                    |
| INSUMO     | 2692   | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA  | L       | 0,010   | 0,05                | 0,05                      |
| INSUMO     | 10749  | LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRÍPE E FORCADO                    | UNXMES  | 0,765   | 13,57               | 13,57                     |
| INSUMO     | 40304  | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)  | KG      | 0,102   | 2,4                 | 2,4                       |
| COMPOSICAO | 88239  | AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,581   | 13,05               | 11,8                      |
| COMPOSICAO | 88262  | CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 3,488   | 96,86               | 86,92                     |
| COMPOSICAO | 101998 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E= 17 MM. AF_11/2020  | M2      | 0,890   | 122,38              | 118,65                    |
|            | 102077 | ESCALA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK=25 MPA, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020_PA                                      | M3      |         | 4890,56             | 4676,83                   |
| COMPOSICAO | 95943  | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020  | KG      | 15,600  | 334,77              | 313,71                    |
| COMPOSICAO | 95946  | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020   | KG      | 114,400 | 1364,79             | 1327,04                   |
| COMPOSICAO | 102049 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020   | M2      | 10,110  | 2510,41             | 2359,57                   |
| COMPOSICAO | 103675 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                    | M3      | 1,000   | 680,59              | 676,51                    |
|            | 102498 | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021   | M       |         | 1,6                 | 1,47                      |
| INSUMO     | 11161  | CAL HIDRATADA PARA PINTURA   | KG      | 0,106   | 0,19                | 0,19                      |
| COMPOSICAO | 88310  | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,037   | 1,09                | 0,99                      |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,016   | 0,32                | 0,29                      |
|            | 103329 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021                             | M2      |         | 91,05               | 84,7                      |
| INSUMO     | 7271   | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)  | UN      | 28,310  | 21,51               | 21,51                     |
| INSUMO     | 34557  | 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  | M       | 0,420   | 1,01                | 1,01                      |
| INSUMO     | 37395  | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)  | CENTO   | 0,005   | 0,44                | 0,44                      |
| COMPOSICAO | 87369  | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOCÔ/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019                       | M3      | 0,009   | 6,34                | 6,15                      |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1,610   | 45,32               | 40,68                     |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,805   | 16,43               | 14,91                     |
|            | 103342 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                 | M2      |         | 115,49              | 111,04                    |
| INSUMO     | 34547  | 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 12* CM   | M       | 0,420   | 1,6                 | 1,6                       |
| INSUMO     | 34592  | BLOCO DE VEDACAO CONCRETO 14 X 19 X 29 CM (CLASSE C - NBR 6136)  | UN      | 18,140  | 62,94               | 62,94                     |
| INSUMO     | 37395  | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)  | CENTO   | 0,010   | 0,88                | 0,88                      |
| COMPOSICAO | 87292  | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOCÔ/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | M3      | 0,011   | 6,74                | 6,61                      |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 1,130   | 31,8                | 28,55                     |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,565   | 11,53               | 10,46                     |
|            | 103675 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                    | M3      |         | 680,59              | 676,51                    |
| INSUMO     | 1527   | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)                  | M3      | 1,103   | 638,86              | 638,86                    |
| COMPOSICAO | 88262  | CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,125   | 3,47                | 3,11                      |
| COMPOSICAO | 88309  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,753   | 21,19               | 19,02                     |
| COMPOSICAO | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,826   | 16,85               | 15,3                      |
| COMPOSICAO | 90586  | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015   | CHP     | 0,120   | 0,16                | 0,16                      |
| COMPOSICAO | 90587  | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015   | CHI     | 0,131   | 0,06                | 0,06                      |

**PREÇOS DE INSUMOS  
PUBLICAÇÕES DE ÓRGÃOS OFICIAIS**

**BASE DE PREÇO**

**junho/2024**

| CÓDIGO          | DESCRIÇÃO   | UNID  | PREÇO   | FONTE     |
|-----------------|---|-------|---------|-----------|
| ART-OBRA_III    | ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE OBRA – CONTRATOS ACIMA DE R\$ 15.000  | UN    | 262,55  | CONFEA    |
| R.02.000.038018 | ÓLEO DE LINHAÇA   | L     | 22,85   | CPOS/CDHU |
| 6897            | PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO  | M2    | 108,10  | ORSE      |
| 13507           | EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONTROLE DE PRAGAS (FORMIGAS)  | M2    | 1,70    | ORSE      |
| 6191            | LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)  | M2    | 0,49    | ORSE      |
| ALVARÁ-PMBH     | ALVARÁ DE OBRA EM LOGRADOURO PÚBLICO  | UN    | 298,86  | PMBH      |
| AD29.05.0100    | RELATORIO DE IMPLANTACAO E ACOMPANHAMENTO (RIA) DO PGRCC  | UN    | 1590,18 | SCO-RJ    |
| CO-27361        | LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO E CADASTRAL – TERRENOS ATÉ 2000 M2  | UN    | 1457,51 | SETOP     |
| CO-27423        | DESENVOLVIMENTO E DETALHAMENTO DE PROJETO ARQUITETÔNICO INCLUINDO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, LISTA DE MATERIAIS PARA A EXECUÇÃO DAS ESCADAS E APROVAÇÃO DA PMBH     | PR A1 | 760,76  | SETOP     |
| CO-27427        | PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO – ESCADAS  | PR A1 | 1629,46 | SETOP     |
| CO-28388        | SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2"   | M     | 72,50   | SETOP     |
| ED-48488        | REMOÇÃO MANUAL DE CALÇADA PORTUGUESA, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL               | M2    | 8,82    | SETOP     |
| ED-50155        | LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO | MES   | 856,30  | SETOP     |
| ED-51126        | TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA (MUNICÍPIO BELO HORIZONTE) EXCLUSIVE CARGA   | M3    | 67,04   | SETOP     |
| 84088           | PLOTAGEM EM PAPEL SULFITE - TAMAÑO "A1" - PRETO E BRANCO (594 X 841 MM) - PLT   | UN    | 10,71   | SIURB     |
| 83.17.57        | PLACA DE ALUMÍNIO EM BRAILLE PARA CORRIMÃO  | UN    | 14,87   | SUDECAP   |
| 94.07.01        | COPIA DE DOCUMENTO A4   | UN    | 0,25    | SUDECAP   |



**PREÇOS DE MERCADO  
PROPOSTAS E COTAÇÕES**

**BASE DE PREÇO**

**junho/2024**

| CÓDIGO   | DESCRÍÇÃO   | UNID | PREÇO | FONTE         | REFERÊNCIA   |
|----------|---|------|-------|---------------|--|
| CAC-DE38 | CURVA DE AÇO CARBONO 180° 1 ½" X 1 ½"                       | UN   | 27,95 | JR ACESSÓRIOS | <a href="http://www.jraccessorios.com.br">www.jraccessorios.com.br</a> |
| TAC-DE19 | TUBO DE AÇO CARBONO DE 19 MM (3/4") ESP 0,9 MM – PROTEÇÃO   | M    | 4,24  | USIMINAS      | <a href="http://www.usiminas.com.br">www.usiminas.com.br</a>           |
| TAC-DE38 | TUBO DE AÇO CARBONO DE 38,1 MM (1 ½") ESP 1,2 MM – CORRIMÃO | M    | 10,86 | USIMINAS      | <a href="http://www.usiminas.com.br">www.usiminas.com.br</a>           |
| TAC-DE50 | TUBO DE AÇO CARBONO DE 50,8 MM (2") ESP 3,0 MM – MONTANTES  | M    | 18,52 | USIMINAS      | <a href="http://www.usiminas.com.br">www.usiminas.com.br</a>           |