# PROJETO BÁSICO - OBRA DE ENGENHARIA

Reforma e adequações do Ginásio Poliesportivo Otto Bezerra

| | |
|---|---|
| **Órgão demandante** | Secretaria Municipal de Educação e Desporto |
| **Processo** | 02004.000467/2026 |
| **Documento de demanda** | DFD nº 024/2026 |
| **Local** | Ginásio Poliesportivo Otto Bezerra, Pendências/RN |
| **Natureza** | Obra de engenharia - reforma e adequação |
| **Modalidade proposta** | Concorrência, sob a forma eletrônica |
| **Critério de julgamento** | Menor preço global |
| **Regime de execução** | Empreitada por preço global |
| **Prazo de execução** | 180 dias corridos |
| **Valor máximo estimado** | R$ 449.196,82 |

**Diretriz da contratação:** contratação de uma única empresa para executar a reforma integral do ginásio, com prioridade para a cobertura, acessibilidade dos sanitários, recuperação dos sistemas prediais e implantação das medidas de prevenção e combate a incêndio.

## 1. IDENTIFICAÇÃO

**Órgão/Unidade demandante:** Secretaria Municipal de Educação e Desporto.

**Município/UF:** Pendências/RN.

**Local de execução:** Ginásio Poliesportivo Otto Bezerra, Pendências/RN.

**Data de referência do documento:** julho de 2026.

**Prazo global:** 180 dias corridos, conforme cronograma físico-financeiro.

**Regime:** empreitada por preço global.

**Bases de preços:** SINAPI 05/2026 (RN), SBC 06/2026 (RN), ORSE 03/2026 (SE) e CAERN 01/2026 (RN).

**BDI:** 24,20%, em orçamento não desonerado.

**Valor máximo:** R$ 449.196,82, incluído o BDI.

### 1.1 Dotação orçamentária

Conforme o DFD nº 024/2026, a demanda está associada à dotação abaixo, cuja classificação deverá ser validada pelo setor contábil competente antes da instauração do certame.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

| Classificação | Dotação informada no DFD |
|---|---|
| Órgão/Unidade | 02.004 - Secretaria Municipal de Educação e Esporte |
| Função | 27 - Desporto e Lazer |
| Subfunção | 812 - Desporto Comunitário |
| Programa | 0026 - Pendências Integrada ao Esporte |
| Projeto/Atividade | 2098 - Reforma de Quadra Esportiva |
| Elemento | 33.90.39 - Obras e Instalações |
| Fonte | 15000000 - Recursos não Vinculados de Impostos |

## 2. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de engenharia destinados à reforma e às adequações do Ginásio Poliesportivo Otto Bezerra, no Município de Pendências/RN, com fornecimento integral de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, administração local e demais insumos necessários à entrega do equipamento em condições de segurança, acessibilidade, funcionalidade e uso.

O objeto compreende serviços preliminares; demolições e retiradas; movimento de terra; alvenarias e fechamentos; pisos; revestimentos; recuperação da cobertura; instalações hidrossanitárias e elétricas; esquadrias; pinturas; rede de proteção, bebedouros e limpeza final; acessibilidade; e prevenção e combate a incêndio, conforme projetos, memoriais, especificações, planilha orçamentária, composições, cronograma físico-financeiro e demais anexos.

## 3. JUSTIFICATIVA E INTERESSE PÚBLICO

O Ginásio Poliesportivo Otto Bezerra atende atividades esportivas, escolares e comunitárias, além de receber o Campeonato de Blocos e outros eventos com concentração de público. A deficiência mais grave identificada está na cobertura: durante as chuvas, ocorre entrada significativa de água na área interna, molhando a quadra e comprometendo a continuidade das atividades, a segurança dos usuários e a conservação dos elementos construtivos.

O equipamento também demanda manutenção de revestimentos, pisos, esquadrias, instalações e pinturas, bem como a implantação de banheiros acessíveis e de medidas de segurança contra incêndio necessárias à regularização perante o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Norte. A atuação integrada evita reparos isolados, retrabalho e agravamento das manifestações patológicas.

A reforma preservará a estrutura pública existente, restabelecerá condições adequadas de uso, ampliará a acessibilidade e reduzirá interrupções de eventos, riscos de acidentes e despesas recorrentes com manutenção corretiva, caracterizando interesse público direto e compatibilidade com a finalidade do equipamento.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

# 4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E DIRETRIZES

A contratação observará a Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente os dispositivos relativos ao planejamento, projeto básico, orçamento estimado, regime de execução, julgamento, habilitação, fiscalização e recebimento de obras. Serão aplicados os princípios da legalidade, planejamento, motivação, isonomia, competitividade, eficiência, economicidade, transparência, segregação de funções e seleção da proposta mais vantajosa.

5. Lei nº 14.133/2021, inclusive arts. 6º, 17, 18, 23, 46, 56, 59, 63, 67, 92, 117 e 140;

6. normas de segurança e saúde no trabalho, especialmente NR-18, NR-10 e NR-35, quando aplicáveis;

7. normas da ABNT aplicáveis, incluindo acessibilidade, estruturas metálicas, ações do vento, instalações elétricas e hidrossanitárias e segurança contra incêndio;

8. instruções técnicas e exigências do CBMRN aplicáveis ao ginásio e aos eventos nele realizados;

9. projetos, memoriais, caderno técnico, planilha orçamentária, composições, BDI e cronograma integrantes deste Projeto Básico.

# 10. ESCOPO TÉCNICO E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A contratada executará o objeto de forma completa, coordenando as frentes de serviço, protegendo as áreas existentes e respondendo pela compatibilidade entre materiais, equipamentos, métodos executivos e documentos técnicos.

## 10.1 Serviços preliminares

ART de execução, placa de obra com 6,00 m², mobilização, administração local por seis meses, organização do canteiro, sinalização, isolamento e controles iniciais.

## 10.2 Demolições e retiradas

Remoção manual e controlada de 573,48 m² de argamassa, 39,20 m² de revestimento cerâmico e 0,70 m³ de alvenaria, com triagem, transporte e destinação dos resíduos.

## 10.3 Movimento de terra

Aterro manual de valas, com solo adequado, espalhamento, umidificação e compactação, no volume previsto de 3,37 m³.

## 10.4 Alvenarias e fechamentos

Alvenaria de embasamento, recomposição de alvenaria de vedação e execução de vergas, com controle de alinhamento, prumo, amarração e cura.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

### 10.5 Pisos

Lastro de concreto, piso cimentado e revestimento cerâmico, com preparo de base, caimentos, juntas e acabamento compatíveis com os ambientes.

### 10.6 Revestimentos

Chapisco, massa única, emboço e revestimento cerâmico de paredes, incluindo preparo de superfícies, taliscamento, regularização e acabamento.

### 10.7 Cobertura

Fornecimento e instalação de 1.500,00 kg de estrutura treliçada metálica, 504,00 m de terças e 1.062,39 m² de telhas onduladas em aço zincado. A contratada deverá conferir apoios e dimensões, executar ligações, fixações, proteção anticorrosiva e testes de estanqueidade.

### 10.8 Instalações hidrossanitárias e acessibilidade

Reforma das redes de água e esgoto, louças, lavatórios, chuveiros, caixas, acessórios e barras de apoio, incluindo quatro bacias, quatro lavatórios, quatro chuveiros e quatro barras, com atendimento às condições de acessibilidade definidas em projeto.

### 10.9 Instalações elétricas

Cabos, eletrodutos, quadro de distribuição, disjuntores, aterramento, luminárias, refletores, interruptores e tomadas, com identificação de circuitos, testes de continuidade, isolamento, funcionamento e aterramento.

### 10.10 Esquadrias

Portas de alumínio, fechaduras e portão metálico, incluindo ajustes, ferragens, proteção e perfeito funcionamento.

### 10.11 Pintura

Preparação e pintura de 1.156,20 m² de paredes, 740,31 m² de piso e 60,00 m² de elementos metálicos, com fundos, demãos e acabamentos previstos.

### 10.12 Serviços diversos

Instalação de 1.201,35 m² de rede de proteção, dois bebedouros em aço inox e limpeza final de aproximadamente 1.197,00 m².

### 10.13 Prevenção e combate a incêndio

Instalação de extintores, central de alarme, acionadores manuais, sirenes audiovisuais, placas fotoluminescentes, iluminação autônoma, eletrodutos, cabo blindado e 12,80 m de corrimão, conforme projeto e exigências do CBMRN.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

# 11. QUANTITATIVOS E ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

Os quantitativos e preços referenciais foram consolidados na planilha orçamentária da reforma, composta por 13 macrogrupos e 73 serviços. O orçamento adota as bases SINAPI 05/2026 (RN), SBC 06/2026 (RN), ORSE 03/2026 (SE) e CAERN 01/2026 (RN), com encargos não desonerados e BDI de 24,20%.

| Nº | Unid. | Qtd. | Discriminação | Preço máximo | 75% do orçamento |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | un. | 1 | Reforma e adequações do Ginásio Poliesportivo Otto Bezerra | R$ 449.196,82 | R$ 336.897,62 |

O custo direto totaliza R$ 361.709,71, ao qual se acrescenta BDI de R$ 87.487,11, resultando no valor máximo estimado de R$ 449.196,82. O montante de R$ 336.897,62 corresponde a 75% do orçamento e será utilizado como referência legal na análise de exequibilidade, sem afastar a realização de diligência quando necessária. Para proposta vencedora inferior a 85% do orçamento (R$ 381.817,30), deverá ser observada a garantia adicional prevista na Lei nº 14.133/2021.

## 11.1 Resumo por macrogrupo

| Item | Macrogrupo | Total com BDI | Peso |
|---|---|---|---|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | R$ 23.760,40 | 5,29% |
| 2 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | R$ 10.897,96 | 2,43% |
| 3 | MOVIMENTO DE TERRA | R$ 357,11 | 0,08% |
| 4 | ALVENARIAS E FECHAMENTOS | R$ 5.772,18 | 1,29% |
| 5 | PISOS | R$ 4.490,12 | 1,00% |
| 6 | REVESTIMENTOS | R$ 51.566,50 | 11,48% |
| 7 | COBERTURA | R$ 189.498,79 | 42,19% |
| 8 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | R$ 12.268,29 | 2,73% |
| 9 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | R$ 17.229,02 | 3,84% |
| 10 | ESQUADRIAS | R$ 14.942,11 | 3,33% |
| 11 | PINTURA | R$ 54.912,04 | 12,22% |
| 12 | DIVERSOS | R$ 42.711,74 | 9,51% |
| 13 | PPCI- PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO | R$ 20.790,56 | 4,63% |

## 11.2 Quantitativos representativos

| Serviço | Unidade | Quantidade estimada |
|---|---|---|
| Demolição de argamassas | m² | 573,48 |
| Massa única em paredes | m² | 462,48 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

| Serviço | Unidade | Quantidade estimada |
|---|---|---|
| Revestimento cerâmico de paredes | m² | 206,80 |
| Estrutura treliçada metálica de cobertura | kg | 1.500,00 |
| Terças metálicas | m | 504,00 |
| Cobertura com telha de aço zincado | m² | 1.062,39 |
| Pintura de paredes | m² | 1.156,20 |
| Pintura do piso da quadra | m² | 740,31 |
| Rede de proteção da quadra | m² | 1.201,35 |
| Pontos de água fria | un. | 12 |
| Bacias / lavatórios / chuveiros | un. | 4 / 4 / 4 |
| Cabos elétricos 2,5 / 4 / 6 mm² | m | 360 / 360 / 80 |
| Extintores | un. | 4 |
| Central / acionadores / sirenes | un. | 1 / 3 / 3 |
| Eletroduto galvanizado para incêndio | m | 120,00 |
| Cabo blindado para alarme | m | 264,00 |
| Corrimão | m | 12,80 |

O quadro completo dos 73 serviços, com códigos, bases, unidades, quantitativos, valores e pesos, consta do Anexo A deste Projeto Básico e da planilha orçamentária integrante do processo.

## 12. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

13. A Ordem de Serviço somente será emitida após a formalização contratual, indicação dos responsáveis, apresentação das garantias cabíveis e registro das ARTs/RRTs.

14. A contratada apresentará plano de ataque, cronograma executivo detalhado, plano de segurança e estratégia de isolamento das áreas, compatíveis com a programação esportiva e comunitária.

15. A cobertura será considerada frente crítica e somente poderá ser executada após conferência das condições dos apoios, dimensões e interferências; divergências deverão ser comunicadas formalmente antes da intervenção.

16. Materiais e equipamentos deverão ser novos, de procedência comprovada e compatíveis com as especificações, admitindo-se equivalência técnica devidamente demonstrada e aprovada.

17. Nenhum serviço oculto poderá ser fechado sem inspeção da fiscalização. Instalações deverão ser testadas antes da recomposição de paredes, pisos e forros.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

18. A contratada manterá Diário de Obra, registros fotográficos, controle de materiais, equipe habilitada, EPCs, EPIs e sinalização durante toda a execução.

19. A subcontratação de especialidades dependerá de autorização expressa da Administração e não afastará a responsabilidade integral da contratada. Não será admitida para as parcelas utilizadas na comprovação da capacidade técnica, salvo previsão específica do edital conforme a legislação.

20. Alterações de método, material, quantidade ou solução somente poderão ocorrer mediante autorização formal, justificativa técnica e observância dos procedimentos legais.

## 21. PRAZOS E CRONOGRAMA

O prazo global de execução será de 180 dias corridos, contados da Ordem de Serviço. A vigência contratual deverá abranger o prazo executivo, os períodos necessários aos recebimentos e as demais obrigações previstas no edital e no contrato.

| Período | Parcela prevista | Valor previsto | Avanço acumulado |
|---|---|---|---|
| 30 dias | 2,80% | R$ 12.577,10 | 2,80% |
| 60 dias | 3,00% | R$ 13.483,06 | 5,80% |
| 90 dias | 16,12% | R$ 72.417,02 | 21,92% |
| 120 dias | 19,01% | R$ 85.381,85 | 40,93% |
| 150 dias | 21,65% | R$ 97.235,03 | 62,58% |
| 180 dias | 37,42% | R$ 168.102,73 | 100,00% |

Antes do início, a contratada deverá apresentar cronograma executivo detalhado, preservando os marcos financeiros do cronograma de referência. Atualizações serão admitidas mediante aprovação da fiscalização, sem alteração do prazo contratual, salvo hipótese legalmente formalizada.

## 22. MEDIÇÃO, PAGAMENTO E RECEBIMENTO

23. As medições serão mensais, por serviços efetivamente executados, aceitos e comprovados por memória de cálculo, croquis quando necessários, registros fotográficos e Diário de Obra.

24. No regime de empreitada por preço global, a planilha e o cronograma servirão à aferição do avanço físico e à formação das parcelas de pagamento, sem descaracterizar o preço certo e total contratado.

25. Não serão medidos materiais apenas armazenados, salvo previsão expressa e justificativa aceita pela Administração.

26. Serviços executados em desacordo não serão atestados até sua correção, substituição, teste ou complementação.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

27. O pagamento dependerá da medição aprovada, nota fiscal, documentação contratual exigível e manutenção das condições de habilitação.

28. O recebimento provisório ocorrerá após a conclusão, testes, limpeza, retirada do canteiro e entrega da documentação técnica; o definitivo dependerá da verificação da conformidade e da correção de pendências.

29. A entrega final incluirá ARTs/RRTs, relatórios, garantias, manuais, certificados, resultados de testes, registros de destinação de resíduos e desenhos ou registros das alterações efetivamente executadas.

# 30. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (PARÂMETRO PARA O EDITAL)

A qualificação técnica deverá comprovar experiência compatível com a reforma de edificação e com as parcelas de maior relevância ou valor significativo. Foram incluídas todas as 9 composições orçamentárias cujo peso individual é superior a 4% do valor total estimado e que, em conjunto, correspondem a 72,48% do orçamento. O quantitativo mínimo será de 30% de cada composição, percentual proporcional e inferior ao limite de 50% previsto no art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

## 30.1 Qualificação técnico-operacional

A licitante deverá apresentar um ou mais atestados emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em seu nome, acompanhados da Certidão de Acervo Operacional - CAO ou do registro no conselho competente quando aplicável, demonstrando a execução satisfatória de serviços similares, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

| Item | Código | Base | Parcela de maior relevância | Un. | Previsto | Peso | Mínimo 30% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.2 | 1080011 | CAERN | COBERTURA COM TELHA ONDULADA EM AÇO ZINCADO, ESPESSURA 0,5MM. R_05/2021 | m² | 1.062,39 | 21,62% | 318,72 |
| 7.3 | 12414 | ORSE | Terça metálica, em perfil UDC127x50x5,13, p/ uso em coberturas de pórticos diversos vãos, pintura 01 demão epoxi fundo óxido ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco | m | 504 | 12,61% | 151,20 |
| 7.1 | 100773 | SINAPI | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA | KG | 1.500 | 7,95% | 450 |
| 11.3 | 102492 | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | m² | 740,31 | 5,75% | 222,09 |
| 11.2 | 88489 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | m² | 1.156,20 | 4,39% | 346,86 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

31. será admitido o somatório de atestados, desde que as experiências sejam compatíveis e permitam comprovar o quantitativo total exigido;

32. não haverá limitação de tempo de emissão nem exigência de execução em local específico;

33. serão aceitos serviços de nomenclatura distinta que comprovem características e complexidade equivalentes ou superiores, mediante análise técnica;

34. a Administração poderá diligenciar para confirmar autenticidade, períodos, quantitativos, contratos e condições de execução dos atestados.

### 34.1 Qualificação técnico-profissional

A licitante deverá indicar profissional legalmente habilitado, registrado no conselho competente, detentor de Certidão de Acervo Técnico - CAT acompanhada do respectivo atestado de responsabilidade técnica, comprovando experiência em serviços semelhantes às parcelas abaixo. A exigência quantitativa de 30% é aplicada uniformemente às composições selecionadas, considerando a diversidade das frentes.

| Item | Código | Base | Parcela de maior relevância | Un. | Previsto | Peso | Mínimo 30% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.2 | 1080011 | CAERN | COBERTURA COM TELHA ONDULADA EM AÇO ZINCADO, ESPESSURA 0,5MM. R_05/2021 | m² | 1.062,39 | 21,62 % | 318,72 |
| 7.3 | 12414 | ORSE | Terça metálica, em perfil UDC127x50x5,13, p/ uso em coberturas de pórticos diversos vãos, pintura 01 demão epoxi fundo óxido ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco | m | 504 | 12,61 % | 151,20 |
| 7.1 | 100773 | SINAPI | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA | KG | 1.500 | 7,95% | 450 |
| 11.3 | 102492 | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | m² | 740,31 | 5,75% | 222,09 |
| 11.2 | 88489 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | m² | 1.156,20 | 4,39% | 346,86 |

35. poderá ser indicado mais de um profissional para o atendimento conjunto das parcelas exigidas;

36. a comprovação de disponibilidade do profissional poderá ocorrer por vínculo societário, contrato de trabalho, contrato de prestação de serviços ou declaração de contratação futura acompanhada da anuência do profissional;

37. o profissional indicado participará da execução e somente poderá ser substituído por outro de experiência equivalente ou superior, mediante aprovação da Administração;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

38. as atribuições profissionais deverão ser compatíveis com as atividades assumidas, conforme o conselho competente.

### 38.1 Registro, equipe e conhecimento do local

39. registro ou inscrição da empresa e dos responsáveis técnicos no CREA e/ou CAU, conforme as atribuições necessárias;

40. indicação da equipe técnica, instalações e aparelhamento disponíveis para a execução;

41. declaração de conhecimento das informações e condições locais; caso o edital preveja vistoria, será assegurada a substituição por declaração formal do responsável técnico, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

## 42. CRITÉRIO DE JULGAMENTO, MODALIDADE E REGIME

43. Modalidade: concorrência, sob a forma eletrônica, salvo justificativa expressa em sentido diverso.

44. Critério de julgamento: menor preço global, respeitados os preços máximos e os critérios de aceitabilidade definidos no edital.

45. Regime de execução: empreitada por preço global.

46. Adjudicação: por item único, correspondente à obra completa.

47. O valor global e os preços unitários relevantes serão analisados quanto à compatibilidade, sobrepreço, jogo de planilha e exequibilidade.

## 48. GESTÃO, FISCALIZAÇÃO E OBRIGAÇÕES

### 48.1 Gestão e fiscalização

49. designar gestor, fiscal técnico e demais agentes necessários, com atribuições formalizadas;

50. fornecer os documentos técnicos, disponibilizar o local e emitir a Ordem de Serviço;

51. acompanhar o cronograma, inspecionar serviços, conferir medições e registrar ocorrências;

52. deliberar sobre materiais, equivalências, métodos, interferências e não conformidades;

53. coordenar a interdição do ginásio, a programação de eventos e as providências perante o CBMRN;

54. efetuar pagamentos das medições aprovadas e aplicar as medidas administrativas cabíveis.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

### 54.1 Obrigações da contratada

55. executar integralmente o objeto conforme os documentos da contratação, respondendo pela qualidade, segurança, estabilidade e desempenho;
56. manter responsável técnico e equipe compatível, apresentar ARTs/RRTs e atender às determinações da fiscalização;
57. planejar suprimentos e mão de obra, cumprir o cronograma e comunicar riscos ou impedimentos imediatamente;
58. proteger usuários, trabalhadores, edificações, redes e bens existentes; reparar danos causados pela execução;
59. cumprir obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, ambientais e de segurança, sem transferência de responsabilidade à Administração;
60. manter canteiro limpo e organizado, controlar resíduos, ruído, poeira, acessos e circulação de materiais;
61. realizar ensaios, testes, correções e assistência durante o período de garantia, sem ônus adicional quando decorrentes de defeito ou execução inadequada;
62. entregar toda a documentação final exigida para recebimento e regularização do equipamento.

## 63. MEIO AMBIENTE E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS

A contratada deverá implantar gestão de resíduos compatível com a reforma, priorizando prevenção, segregação, reutilização, reciclagem e destinação a receptores autorizados. Não será admitido descarte em áreas públicas, terrenos, margens de vias, cursos d'água ou junto ao lixo comum quando houver manejo específico.

| Aspecto | Medida obrigatória |
|---|---|
| Entulho e revestimentos | Acondicionar, transportar com proteção e destinar a receptor autorizado. |
| Telhas e elementos metálicos | Armazenar com segurança e encaminhar preferencialmente à reutilização ou reciclagem. |
| Tintas, solventes e embalagens | Manter em área coberta, controlar derramamentos e seguir orientação do fabricante. |
| Luminárias, baterias e componentes | Segregar e aplicar logística reversa ou destinação específica quando cabível. |
| Poeira, ruído e tráfego | Controlar horários, umidificar quando necessário, sinalizar operações e manter acessos limpos. |
| Comprovação | Apresentar registros, recibos ou manifestos de transporte e destinação quando solicitados. |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

# 64. VEDAÇÃO À PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO

## 64.1 Fundamentação

O art. 15 da Lei nº 14.133/2021 admite que a Administração, mediante motivação, autorize ou vede a participação de empresas reunidas em consórcio. A decisão deve considerar a complexidade, o vulto, a estrutura do mercado e os efeitos sobre a competitividade.

A reforma do Ginásio Otto Bezerra possui porte pequeno a médio e emprega serviços usuais da construção civil, serralheria, instalações prediais, acessibilidade e segurança contra incêndio. Embora a cobertura concentre parcela relevante do orçamento, as técnicas previstas são dominadas por empresas do mercado regional, não exigindo a união extraordinária de capacidades técnicas, econômicas ou operacionais.

A execução por um único contratado favorece a coordenação do canteiro, a compatibilização das frentes, a continuidade das garantias e a definição de responsabilidades. A admissão de consórcio não apresenta ganho técnico proporcional e pode reduzir a disputa efetiva ao agrupar empresas que poderiam concorrer individualmente.

## 64.2 Conclusão

Fica recomendada a vedação à participação de empresas em consórcio, por se tratar de objeto plenamente executável por empresa individual regularmente estabelecida e tecnicamente habilitada. A vedação deverá constar expressamente do edital e não impede a subcontratação parcial de especialidades quando autorizada, permanecendo a contratada responsável por toda a obra.

# 65. INVERSÃO DE FASES - ART. 17, § 1º, DA LEI Nº 14.133/2021

## 65.1 Fundamentação e ordem procedimental

A ordem ordinária prevista na Lei nº 14.133/2021 coloca a apresentação e o julgamento das propostas antes da habilitação. Para este certame, recomenda-se a inversão: a fase de habilitação, especialmente a verificação da capacidade técnico-operacional e técnico-profissional, antecederá a apresentação e o julgamento das propostas, mediante ato motivado e previsão expressa no edital.

A regularidade fiscal será exigida no momento definido pelo art. 63, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, após o julgamento e apenas do licitante mais bem classificado. O edital deverá disciplinar com clareza os documentos apresentados na fase antecipada, o procedimento recursal e a forma eletrônica de operacionalização.

## 65.2 Benefícios da inversão

66. Segurança técnica: a cobertura representa 42,19% do orçamento e exige experiência em estrutura treliçada, terças e telhas metálicas; a análise prévia evita que empresas sem capacidade comprovada avancem à disputa econômica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

67. Proteção da competição: todos os licitantes serão submetidos aos mesmos critérios objetivos de habilitação antes da revelação dos preços, reduzindo interferências do resultado econômico na apreciação técnica.

68. Mitigação de riscos: a seleção prévia de empresas habilitadas reduz a probabilidade de atrasos, falhas de cobertura, problemas de segurança e necessidade de substituição contratual.

69. Eficiência material: embora a análise documental inicial possa abranger mais interessados, o custo administrativo é proporcional ao risco da obra e tende a reduzir diligências e impugnações na etapa de julgamento.

70. Confiabilidade da contratação: as propostas serão comparadas entre empresas que já demonstraram capacidade para executar as parcelas críticas e os quantitativos mínimos definidos.

### 70.1 Conclusão da escolha

A inversão de fases é recomendada por apresentar benefício concreto à segurança, à objetividade e à confiabilidade do certame. A decisão deverá ser formalizada pela autoridade competente e reproduzida no edital, com observância integral dos arts. 17 e 63 da Lei nº 14.133/2021.

## 71. DOCUMENTOS DA PROPOSTA E DISPOSIÇÕES FINAIS

### 71.1 Documentos exigidos para apresentação da proposta

72. carta-proposta com valor global e prazo de validade;

73. planilha orçamentária completa, com quantitativos, preços unitários, preços com BDI e totais;

74. cronograma físico-financeiro compatível com o prazo de 180 dias;

75. composição detalhada do BDI;

76. composição dos encargos sociais; caso a empresa adote o Simples Nacional, comprovante do enquadramento e demonstração da compatibilidade tributária;

77. composições analíticas de preços unitários, inclusive das composições próprias;

78. arquivos em PDF assinados e, quando exigido pelo edital, planilhas em formato eletrônico editável.

Após o julgamento, o licitante vencedor deverá reapresentar as planilhas, o BDI, os encargos sociais e o cronograma ajustados ao valor final da proposta, preservando a coerência dos preços e o desconto global, conforme a Lei nº 14.133/2021.

### 78.1 Documentos integrantes

79. Estudo Técnico Preliminar;

80. Documento de Formalização da Demanda - DFD nº 024/2026;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

81. planilha orçamentária completa, resumo, orçamento sintético e curva ABC;

82. composições de preços unitários, memória de cálculo, BDI e encargos sociais;

83. cronograma físico-financeiro;

84. projetos, memoriais, especificações e caderno técnico disponíveis;

85. documentos de acessibilidade e segurança contra incêndio aplicáveis.

## 85.1 Disposições finais

As omissões ou divergências identificadas antes da licitação deverão ser saneadas pela Administração mediante compatibilização dos documentos técnicos. Durante a execução, prevalecerão as determinações formalizadas pela fiscalização e os procedimentos previstos no edital e no contrato, vedada a alteração informal do objeto.

Este Projeto Básico caracteriza a obra, estabelece o escopo, os quantitativos, os critérios de execução, medição, habilitação, julgamento e fiscalização e deverá ser lido conjuntamente com seus anexos.

Pendências/RN, julho de 2026.

_____

**MARIONE DE SOUZA RAMOS**
Secretária Municipal de Educação e Desporto

_____

**HEBERT DE MELO SOARES DO PINHO**
Engenheiro Civil - CREA/RN 2118200676

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

# ANEXO A - QUADRO DETALHADO DOS SERVIÇOS ORÇAMENTÁRIOS

Relação consolidada dos 73 serviços que compõem o orçamento de referência. As descrições completas, composições, preços unitários, memórias e critérios de medição permanecem vinculados à planilha orçamentária e ao caderno técnico.

| Nº | Código | Base | Descrição do serviço | Un. | Quant. | Total | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | CP TAXA CREA-RN 2026 | Próprio | TAXA ART DE EXECUÇÃO CREA 2026 | UN | 1 | R$ 354,70 | 0,08% |
| 1.2 | 103689 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | m² | 6 | R$ 3.792,84 | 0,84% |
| 1.3 | COD ADM | Próprio | ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CONFORME RECOMENDAÇÃO TC - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO 036.076/2011-3 | und | 6 | R$ 19.612,86 | 4,37% |
| 2.1 | 97631 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² | 573,48 | R$ 9.536,97 | 2,12% |
| 2.2 | 97633 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² | 39,20 | R$ 1.302,61 | 0,29% |
| 2.3 | 97622 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m³ | 0,70 | R$ 58,38 | 0,01% |
| 3.1 | 94319 | SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 | m³ | 3,37 | R$ 357,11 | 0,08% |
| 4.1 | 1030022 | CAERN | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:6). R_11/2020 | m³ | 2,54 | R$ 2.236,08 | 0,50% |
| 4.2 | 103328 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | m² | 24,67 | R$ 3.091,15 | 0,69% |
| 4.3 | 93184 | SINAPI | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 | M | 11 | R$ 444,95 | 0,10% |
| 5.1 | 95240 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 | m² | 21,52 | R$ 595,67 | 0,13% |
| 5.2 | 98681 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RUGOSO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | m² | 27,15 | R$ 1.133,78 | 0,25% |
| 5.3 | 87251 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | m² | 40,76 | R$ 2.760,67 | 0,61% |
| 6.1 | 87879 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | m² | 622,82 | R$ 3.824,11 | 0,85% |
| 6.2 | 87529 | SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² | 462,48 | R$ 21.542,31 | 4,80% |
| 6.3 | 87546 | SINAPI | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² | 160,34 | R$ 6.678,16 | 1,49% |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

| Nº | Código | Base | Descrição do serviço | Un. | Quant. | Total | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4 | 87275 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | m² | 206,80 | R$ 19.521,92 | 4,35% |
| 7.1 | 100773 | SINAPI | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA | KG | 1.500 | R$ 35.730,00 | 7,95% |
| 7.2 | 1080011 | CAERN | COBERTURA COM TELHA ONDULADA EM AÇO ZINCADO, ESPESSURA 0,5MM. R_05/2021 | m² | 1.062,39 | R$ 97.134,31 | 21,62% |
| 7.3 | 12414 | ORSE | Terça metálica, em perfil UDC127x50x5,13, p/ uso em coberturas de pórticos diversos vãos, pintura 01 demão epoxi fundo óxido ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco | m | 504 | R$ 56.634,48 | 12,61% |
| 8.1.1 | 89957 | SINAPI | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 | UN | 12 | R$ 2.226,12 | 0,50% |
| 8.2.1 | 1070076 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 40 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | un | 4 | R$ 448,60 | 0,10% |
| 8.2.2 | 1070077 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 50 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | un | 4 | R$ 674,28 | 0,15% |
| 8.2.3 | 1070075 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 100 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | un | 4 | R$ 622,96 | 0,14% |
| 8.2.4 | 89714 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 25 | R$ 1.282,75 | 0,29% |
| 8.3.1 | 86931 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | R$ 2.861,24 | 0,64% |
| 8.3.2 | 86943 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | R$ 1.245,96 | 0,28% |
| 8.3.3 | 1070033 | CAERN | CHUVEIRO PLÁSTICO COMUM COM BRAÇO E CANOPLA DE 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2021 | un | 4 | R$ 282,52 | 0,06% |
| 8.4.1 | 89707 | SINAPI | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 4 | R$ 294,52 | 0,07% |
| 8.4.2 | 4429 | ORSE | Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m | un | 1 | R$ 218,90 | 0,05% |
| 8.5.1 | 95545 | SINAPI | SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | R$ 195,76 | 0,04% |
| 8.5.2 | 95544 | SINAPI | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | R$ 198,96 | 0,04% |
| 8.5.3 | 100872 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 2 | R$ 909,58 | 0,20% |
| 8.5.4 | 100870 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 2 | R$ 806,14 | 0,18% |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

| Nº | Código | Base | Descrição do serviço | Un. | Quant. | Total | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.1.1 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 360 | R$ 2.487,60 | 0,55% |
| 9.1.2 | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 360 | R$ 3.855,60 | 0,86% |
| 9.1.3 | 91930 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 80 | R$ 1.199,20 | 0,27% |
| 9.1.4 | 91867 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 240 | R$ 2.952,00 | 0,66% |
| 9.1.5 | 91873 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 40 | R$ 1.093,20 | 0,24% |
| 9.2.1 | 101875 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1 | R$ 526,09 | 0,12% |
| 9.2.2 | 93653 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 4 | R$ 58,56 | 0,01% |
| 9.2.3 | 93654 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 2 | R$ 29,28 | 0,01% |
| 9.2.4 | 93655 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 4 | R$ 63,80 | 0,01% |
| 9.2.5 | 93659 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1 | R$ 31,99 | 0,01% |
| 9.2.6 | 96985 | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UN | 3 | R$ 386,58 | 0,09% |
| 9.3.1 | 060121 | SBC | LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5 | UN | 8 | R$ 883,20 | 0,20% |
| 9.3.2 | 97608 | SINAPI | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | 4 | R$ 562,44 | 0,13% |
| 9.3.3 | C.P BASE ORSE 12808 | Próprio | REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR | UN | 12 | R$ 2.032,20 | 0,45% |
| 9.3.4 | C.P BASE ORSE 12807 | Próprio | REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR | UN | 4 | R$ 286,00 | 0,06% |
| 9.4.1 | 92023 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 6 | R$ 411,24 | 0,09% |
| 9.4.2 | 92027 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 2 | R$ 178,56 | 0,04% |
| 9.4.3 | 91996 | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 4 | R$ 191,48 | 0,04% |
| 10.1 | 91338 | SINAPI | PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | m² | 13,62 | R$ 11.527,69 | 2,57% |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

| Nº | Código | Base | Descrição do serviço | Un. | Quant. | Total | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.2 | 91307 | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 10 | R$ 1.215,00 | 0,27% |
| 10.3 | 11718 | ORSE | Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm | m² | 3,15 | R$ 2.199,42 | 0,49% |
| 11.1 | 88485 | SINAPI | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | m² | 1.156,20 | R$ 5.665,38 | 1,26% |
| 11.2 | 88489 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | m² | 1.156,20 | R$ 19.701,64 | 4,39% |
| 11.3 | 102492 | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | m² | 740,31 | R$ 25.844,22 | 5,75% |
| 11.4 | 100727 | SINAPI | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | m² | 60 | R$ 2.098,80 | 0,47% |
| 11.5 | 100729 | SINAPI | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | m² | 60 | R$ 1.602,00 | 0,36% |
| 12.1 | 1900 | ORSE | Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte | m² | 1.201,35 | R$ 29.841,53 | 6,64% |
| 12.2 | 2220077 | CAERN | LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019 | m² | 1.197 | R$ 6.763,05 | 1,51% |
| 12.3 | CPSIN-386/SEINFRA | Próprio | BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M | UN | 2 | R$ 6.107,16 | 1,36% |
| 13.1 | 101905 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | UN | 2 | R$ 566,94 | 0,13% |
| 13.2 | 101908 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | UN | 2 | R$ 550,32 | 0,12% |
| 13.3 | 106495 | SINAPI | CENTRAL DE ALARME DE 6 LAÇOS, SISTEMA CONVENCIONAL, COM ATÉ 20 DISPOSITIVOS POR LAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | UN | 1 | R$ 960,21 | 0,21% |
| 13.4 | 106490 | SINAPI | ACIONADOR MANUAL, TIPO REARMÁVEL, SISTEMA CONVENCIONAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | UN | 3 | R$ 364,68 | 0,08% |
| 13.5 | 106487 | SINAPI | SIRENE AUDIOVISUAL, SISTEMA CONVENCIONAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | UN | 3 | R$ 602,55 | 0,13% |
| 13.6 | CPSIN-12884/ORSE | Próprio | M1 - PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) | UN | 7 | R$ 203,91 | 0,05% |
| 13.7 | TJRN SER.EL.MA 19 | Próprio | BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM DOIS FARÓIS, TECNOLOGIA LED, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220V, GRAU DE PROTEÇÃO IP20, POTÊNCIA 6,6W, INTENSIDADE LUMINOSA 1000LM, AUTONOMIA DE 2H MÍNIMO . INCLUSIVE MÃO FRANCESA, BATERIA SELADA 4AH (MÍNIMO) E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO. | UN | 6 | R$ 5.536,56 | 1,23% |
| 13.8 | 95745 | SINAPI | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4 ), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P | M | 120 | R$ 3.964,80 | 0,88% |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

| Nº | Código | Base | Descrição do serviço | Un. | Quant. | Total | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13.9 | 12685 | ORSE | Cabo blindado para alarme e detecção de incêncio 3 x 1,5mm2 | m | 264 | R$ 6.644,88 | 1,48% |
| 13.10 | 99855 | SINAPI | CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025_PS | M | 12,80 | R$ 1.395,71 | 0,31% |

## REFERÊNCIAS NORMATIVAS

86. Lei Federal nº 14.133/2021 - https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm

87. Tribunal de Contas da União. Manual de Licitações e Contratos, item 5.5.2 - Habilitação Técnica - https://licitacoesecontratos.tcu.gov.br/5-5-2-habilitacao-tecnica/

88. Normas ABNT, Normas Regulamentadoras e Instruções Técnicas do CBMRN aplicáveis ao objeto.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

**Obra**
REFORMA E ADEQUAÇÕES DO GINÁSIO OTTO BEZERRA

**Bancos**
SINAPI - 05/2026 - Rio Grande do Norte
SBC - 06/2026 - Rio Grande do Norte
ORSE - 03/2026 - Sergipe
CAERN - 01/2026 - Rio Grande do Norte

**B.D.I.**
24,2%

**Encargos Sociais**
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

## Planilha Orçamentária Resumida

| Item | Descrição | | Quant. | Total | Peso (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | 1 | 23.760,40 | 5,29 % |
| 2 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | 1 | 10.897,96 | 2,43 % |
| 3 | MOVIMENTO DE TERRA | | 1 | 357,11 | 0,08 % |
| 4 | ALVENARIAS E FECHAMENTOS | | 1 | 5.772,18 | 1,29 % |
| 5 | PISOS | | 1 | 4.490,12 | 1,00 % |
| 6 | REVESTIMENTOS | | 1 | 51.566,50 | 11,48 % |
| 7 | COBERTURA | | 1 | 189.498,79 | 42,19 % |
| 8 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | | 1 | 12.268,29 | 2,73 % |
| 9 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | 1 | 17.229,02 | 3,84 % |
| 10 | ESQUADRIAS | | 1 | 14.942,11 | 3,33 % |
| 11 | PINTURA | | 1 | 54.912,04 | 12,22 % |
| 12 | DIVERSOS | | 1 | 42.711,74 | 9,51 % |
| 13 | PPCI- PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO | | 1 | 20.790,56 | 4,63 % |

| | |
|---|---|
| Total sem BDI | 361.709,71 |
| Total do BDI | 87.487,11 |
| Total Geral | 449.196,82 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

Hebert de Melo Soares do Pinho
Outros

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**Obra**
**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO GINÁSIO OTTO BEZERRA**

**Bancos**
**SINAPI - 05/2026 - Rio Grande do Norte**
**SBC - 06/2026 - Rio Grande do Norte**
**ORSE - 03/2026 - Sergipe**
**CAERN - 01/2026 - Rio**

**B.D.I.**
**24,2%**

**Encargos Sociais**
**Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.**

## Orçamento Sintético com Fórmulas

**Valor Final do Orçamento** **449.196,82**

**BDI** **24,20 %**

| Item | Código | Banco | Descrição | Und | Quant. | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total | Peso (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | | | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | **1** | | **23.760,40** | **23.760,40** | **5,29 %** |
| 1.1 | CP TAXA CREA-RN 2026 | Próprio | TAXA ART DE EXECUÇÃO CREA 2026 | UN | 1 | 285,59 | 354,70 | 354,70 | 0,08 % |
| 1.2 | 103689 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | m² | 6 | 508,97 | 632,14 | 3.792,84 | 0,84 % |
| 1.3 | COD ADM | Próprio | ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CONFORME RECOMENDAÇÃO TC - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO 036.076/2011-3 | und | 6 | 2.631,90 | 3.268,81 | 19.612,86 | 4,37 % |
| **2** | | | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | **1** | | **10.897,96** | **10.897,96** | **2,43 %** |
| 2.1 | 97631 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² | 573,48 | 13,39 | 16,63 | 9.536,97 | 2,12 % |
| 2.2 | 97633 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² | 39,2 | 26,76 | 33,23 | 1.302,61 | 0,29 % |
| 2.3 | 97622 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m³ | 0,7 | 67,15 | 83,40 | 58,38 | 0,01 % |
| **3** | | | **MOVIMENTO DE TERRA** | | **1** | | **357,11** | **357,11** | **0,08 %** |
| 3.1 | 94319 | SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 | m³ | 3,37 | 85,33 | 105,97 | 357,11 | 0,08 % |
| **4** | | | **ALVENARIAS E FECHAMENTOS** | | **1** | | **5.772,18** | **5.772,18** | **1,29 %** |
| 4.1 | 1030022 | CAERN | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:6). R_11/2020 | m³ | 2,54 | 708,82 | 880,35 | 2.236,08 | 0,50 % |
| 4.2 | 103328 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | m² | 24,67 | 100,89 | 125,30 | 3.091,15 | 0,69 % |
| 4.3 | 93184 | SINAPI | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 | M | 11 | 32,57 | 40,45 | 444,95 | 0,10 % |
| **5** | | | **PISOS** | | **1** | | **4.490,12** | **4.490,12** | **1,00 %** |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | 95240 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 | m² | 21,52 | 22,29 | 27,68 | 595,67 | 0,13 % |
| 5.2 | 98681 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RUGOSO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | m² | 27,15 | 33,63 | 41,76 | 1.133,78 | 0,25 % |
| 5.3 | 87251 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | m² | 40,76 | 54,54 | 67,73 | 2.760,67 | 0,61 % |
| **6** | | | **REVESTIMENTOS** | | **1** | | **51.566,50** | **51.566,50** | **11,48 %** |
| 6.1 | 87879 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | m² | 622,82 | 4,95 | 6,14 | 3.824,11 | 0,85 % |
| 6.2 | 87529 | SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² | 462,48 | 37,51 | 46,58 | 21.542,31 | 4,80 % |
| 6.3 | 87546 | SINAPI | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² | 160,34 | 33,54 | 41,65 | 6.678,16 | 1,49 % |
| 6.4 | 87275 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | m² | 206,8 | 76,01 | 94,40 | 19.521,92 | 4,35 % |
| **7** | | | **COBERTURA** | | **1** | | **189.498,79** | **189.498,79** | **42,19 %** |
| 7.1 | 100773 | SINAPI | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA | KG | 1500 | 19,18 | 23,82 | 35.730,00 | 7,95 % |
| 7.2 | 1080011 | CAERN | COBERTURA COM TELHA ONDULADA EM AÇO ZINCADO, ESPESSURA 0,5MM. R_05/2021 | m² | 1062,39 | 73,62 | 91,43 | 97.134,31 | 21,62 % |
| 7.3 | 12414 | ORSE | Terça metálica, em perfil UDC127x50x5,13, p/ uso em coberturas de pórticos diversos vãos, pintura 01 demão epoxi fundo óxido ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco | m | 504 | 90,48 | 112,37 | 56.634,48 | 12,61 % |
| **8** | | | **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS** | | **1** | | **12.268,29** | **12.268,29** | **2,73 %** |
| **8.1** | | | **PONTO DE ÁGUA/TUBOS** | | **1** | | **2.226,12** | **2.226,12** | **0,50 %** |
| 8.1.1 | 89957 | SINAPI | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 | UN | 12 | 149,37 | 185,51 | 2.226,12 | 0,50 % |
| **8.2** | | | **PONTO DE ESGOTO/TUBOS** | | **1** | | **3.028,59** | **3.028,59** | **0,67 %** |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.2.1 | 1070076 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 40 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | un | 4 | 90,30 | 112,15 | 448,60 | 0,10 % |
| 8.2.2 | 1070077 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 50 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | un | 4 | 135,73 | 168,57 | 674,28 | 0,15 % |
| 8.2.3 | 1070075 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 100 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | un | 4 | 125,40 | 155,74 | 622,96 | 0,14 % |
| 8.2.4 | 89714 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 25 | 41,32 | 51,31 | 1.282,75 | 0,29 % |
| **8.3** | | | **LOUÇAS/TORNEIRAS/CHUVEIROS** | | **1** | | **4.389,72** | **4.389,72** | **0,98 %** |
| 8.3.1 | 86931 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | 575,94 | 715,31 | 2.861,24 | 0,64 % |
| 8.3.2 | 86943 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | 250,80 | 311,49 | 1.245,96 | 0,28 % |
| 8.3.3 | 1070033 | CAERN | CHUVEIRO PLÁSTICO COMUM COM BRAÇO E CANOPLA DE 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2021 | un | 4 | 56,87 | 70,63 | 282,52 | 0,06 % |
| **8.4** | | | **CAIXAS/TANQUE/SUMIDOURO** | | **1** | | **513,42** | **513,42** | **0,11 %** |
| 8.4.1 | 89707 | SINAPI | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 4 | 59,29 | 73,63 | 294,52 | 0,07 % |
| 8.4.2 | 4429 | ORSE | Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m | un | 1 | 176,25 | 218,90 | 218,90 | 0,05 % |
| **8.5** | | | **OUTROS** | | **1** | | **2.110,44** | **2.110,44** | **0,47 %** |
| 8.5.1 | 95545 | SINAPI | SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | 39,41 | 48,94 | 195,76 | 0,04 % |
| 8.5.2 | 95544 | SINAPI | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | 40,05 | 49,74 | 198,96 | 0,04 % |
| 8.5.3 | 100872 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 2 | 366,18 | 454,79 | 909,58 | 0,20 % |
| 8.5.4 | 100870 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 2 | 324,54 | 403,07 | 806,14 | 0,18 % |
| **9** | | | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** | | **1** | | **17.229,02** | **17.229,02** | **3,84 %** |
| **9.1** | | | **CABOS/ELETRODUTOS** | | **1** | | **11.587,60** | **11.587,60** | **2,58 %** |
| 9.1.1 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 360 | 5,57 | 6,91 | 2.487,60 | 0,55 % |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.1.2 | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 360 | 8,63 | 10,71 | 3.855,60 | 0,86 % |
| 9.1.3 | 91930 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 80 | 12,07 | 14,99 | 1.199,20 | 0,27 % |
| 9.1.4 | 91867 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 240 | 9,91 | 12,30 | 2.952,00 | 0,66 % |
| 9.1.5 | 91873 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 40 | 22,01 | 27,33 | 1.093,20 | 0,24 % |
| **9.2** | | | **QUADRO/DISJUNTORES** | | **1** | | **1.096,30** | **1.096,30** | **0,24 %** |
| 9.2.1 | 101875 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1 | 423,59 | 526,09 | 526,09 | 0,12 % |
| 9.2.2 | 93653 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 4 | 11,79 | 14,64 | 58,56 | 0,01 % |
| 9.2.3 | 93654 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 2 | 11,79 | 14,64 | 29,28 | 0,01 % |
| 9.2.4 | 93655 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 4 | 12,85 | 15,95 | 63,80 | 0,01 % |
| 9.2.5 | 93659 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1 | 25,76 | 31,99 | 31,99 | 0,01 % |
| 9.2.6 | 96985 | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UN | 3 | 103,76 | 128,86 | 386,58 | 0,09 % |
| **9.3** | | | **LUMINÁRIAS/REFLETORES** | | **1** | | **3.763,84** | **3.763,84** | **0,84 %** |
| 9.3.1 | 060121 | SBC | LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5 | UN | 8 | 88,89 | 110,40 | 883,20 | 0,20 % |
| 9.3.2 | 97608 | SINAPI | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | 4 | 113,22 | 140,61 | 562,44 | 0,13 % |
| 9.3.3 | C.P BASE ORSE 12808 | Próprio | REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR | UN | 12 | 136,36 | 169,35 | 2.032,20 | 0,45 % |
| 9.3.4 | C.P BASE ORSE 12807 | Próprio | REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR | UN | 4 | 57,57 | 71,50 | 286,00 | 0,06 % |
| **9.4** | | | **INTERRUPTORES E TOMADAS** | | **1** | | **781,28** | **781,28** | **0,17 %** |
| 9.4.1 | 92023 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 6 | 55,19 | 68,54 | 411,24 | 0,09 % |
| 9.4.2 | 92027 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 2 | 71,89 | 89,28 | 178,56 | 0,04 % |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.4.3 | 91996 | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 4 | 38,55 | 47,87 | 191,48 | 0,04 % |
| **10** | | | **ESQUADRIAS** | | **1** | | **14.942,11** | **14.942,11** | **3,33 %** |
| 10.1 | 91338 | SINAPI | PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | m² | 13,62 | 681,47 | 846,38 | 11.527,69 | 2,57 % |
| 10.2 | 91307 | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 10 | 97,83 | 121,50 | 1.215,00 | 0,27 % |
| 10.3 | 11718 | ORSE | Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm | m² | 3,15 | 562,19 | 698,23 | 2.199,42 | 0,49 % |
| **11** | | | **PINTURA** | | **1** | | **54.912,04** | **54.912,04** | **12,22 %** |
| 11.1 | 88485 | SINAPI | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | m² | 1156,2 | 3,95 | 4,90 | 5.665,38 | 1,26 % |
| 11.2 | 88489 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | m² | 1156,2 | 13,72 | 17,04 | 19.701,64 | 4,39 % |
| 11.3 | 102492 | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | m² | 740,31 | 28,11 | 34,91 | 25.844,22 | 5,75 % |
| 11.4 | 100727 | SINAPI | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | m² | 60 | 28,17 | 34,98 | 2.098,80 | 0,47 % |
| 11.5 | 100729 | SINAPI | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | m² | 60 | 21,50 | 26,70 | 1.602,00 | 0,36 % |
| **12** | | | **DIVERSOS** | | **1** | | **42.711,74** | **42.711,74** | **9,51 %** |
| 12.1 | 1900 | ORSE | Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte | m² | 1201,35 | 20,00 | 24,84 | 29.841,53 | 6,64 % |
| 12.2 | 2220077 | CAERN | LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019 | m² | 1197 | 4,55 | 5,65 | 6.763,05 | 1,51 % |
| 12.3 | CPSIN-386/SEINFRA | Próprio | BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M | UN | 2 | 2.458,60 | 3.053,58 | 6.107,16 | 1,36 % |
| **13** | | | **PPCI- PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO** | | **1** | | **20.790,56** | **20.790,56** | **4,63 %** |
| 13.1 | 101905 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | UN | 2 | 228,24 | 283,47 | 566,94 | 0,13 % |
| 13.2 | 101908 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | UN | 2 | 221,55 | 275,16 | 550,32 | 0,12 % |
| 13.3 | 106495 | SINAPI | CENTRAL DE ALARME DE 6 LAÇOS, SISTEMA CONVENCIONAL, COM ATÉ 20 DISPOSITIVOS POR LAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | UN | 1 | 773,12 | 960,21 | 960,21 | 0,21 % |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13.4 | 106490 | SINAPI | ACIONADOR MANUAL, TIPO REARMÁVEL, SISTEMA CONVENCIONAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | UN | 3 | 97,88 | 121,56 | 364,68 | 0,08 % |
| 13.5 | 106487 | SINAPI | SIRENE AUDIOVISUAL, SISTEMA CONVENCIONAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | UN | 3 | 161,72 | 200,85 | 602,55 | 0,13 % |
| 13.6 | CPSIN-12884/ORSE | Próprio | M1 - PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) | UN | 7 | 23,46 | 29,13 | 203,91 | 0,05 % |
| 13.7 | TJRN SER.EL.MA19 | Próprio | BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM DOIS FARÓIS, TECNOLOGIA LED, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220V, GRAU DE PROTEÇÃO IP20, POTÊNCIA 6,6W, INTENSIDADE LUMINOSA 1000LM, AUTONOMIA DE 2H MÍNIMO . INCLUSIVE MÃO FRANCESA, BATERIA SELADA 4AH (MÍNIMO) E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO. | UN | 6 | 742,97 | 922,76 | 5.536,56 | 1,23 % |
| 13.8 | 95745 | SINAPI | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P | M | 120 | 26,61 | 33,04 | 3.964,80 | 0,88 % |
| 13.9 | 12685 | ORSE | Cabo blindado para alarme e detecção de incêncio 3 x 1,5mm2 | m | 264 | 20,27 | 25,17 | 6.644,88 | 1,48 % |
| 13.10 | 99855 | SINAPI | CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025_PS | M | 12,8 | 87,80 | 109,04 | 1.395,71 | 0,31 % |

| | |
|---|---|
| **Total sem BDI** | **361.709,71** |
| **Total do BDI** | **87.487,11** |
| **Total Geral** | **449.196,82** |

_____

Hebert de Melo Soares do Pinho
Engenheiro Civil

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Obra | Bancos | B.D.I. |
|---|---|---|
| REFORMA E ADEQUAÇÕES DO GINÁSIO OTTO BEZERRA | SINAPI - 05/2026 - Rio Grande do Norte<br>SBC - 06/2026 - Rio | 24,2% |

## Memória de Cálculo

| Item | Código | Banco | Descrição | Und | Quant. | Memória de Cálculo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | | | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | **1** | |
| 1.1 | CP TAXA CREA-RN 2026 | Próprio | TAXA ART DE EXECUÇÃO CREA 2026 | UN | 1 | 1 unidade |
| 1.2 | 103689 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | m² | 6 | 2,00 x 3,00 = 6,00 m² |
| 1.3 | COD ADM | Próprio | ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CONFORME RECOMENDAÇÃO TC - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO 036.076/2011-3 | und | 6 | 6 meses de cronograma |
| **2** | | | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | **1** | |
| 2.1 | 97631 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² | 573,48 | Banheiros: 111,00 m². Paredes gerais: 40% x [2 x (42,00 + 28,50) x 4,10 x 2 faces] = 462,48 m². Total = 573,48 m² |
| 2.2 | 97633 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² | 39,2 | 39,20 m² - demolição do revestimento de piso indicada no detalhe dos vestiários. A composição foi corrigida para unidade em m²; preço unitário deve ser atualizado pelo SINAPI/RN 05/2026. |
| 2.3 | 97622 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m³ | 0,7 | 0,70 m³ - quantitativo indicado no detalhe dos vestiários |
| **3** | | | **MOVIMENTO DE TERRA** | | **1** | |
| 3.1 | 94319 | SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 | m³ | 3,37 | Aterro das 4 rampas: 2 x [(1,55 x 4,00 x 0,50) / 2] + 2 x [(1,00 x 1,80 x 0,15) / 2] = 3,37 m³ |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4** | | | **ALVENARIAS E FECHAMENTOS** | | **1** | |
| 4.1 | 1030022 | CAERN | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:6). R_11/2020 | m³ | 2,54 | Núcleo dos 4 conjuntos de degraus: 4 x [2,00 x 0,23 x 0,23 x (1 + 2 + 3)] = 2,54 m³ |
| 4.2 | 103328 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | m² | 24,67 | 24,67 m² - quantitativo indicado no detalhe. REVISAR: a composição atual considera parede de 9 cm e o desenho representa paredes com aproximadamente 15 cm. |
| 4.3 | 93184 | SINAPI | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 | M | 11 | 2 x (0,90 + 0,40) + 2 x (0,80 + 0,40) + 6 x (0,60 + 0,40) = 11,00 m. REVISAR a espessura da composição da verga. |
| **5** | | | **PISOS** | | **1** | |
| 5.1 | 95240 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 | m² | 21,52 | Rampas: 2 x (1,55 x 4,00) + 2 x (1,00 x 1,80) = 16,00 m². Degraus: 4 x (2,00 x 0,69) = 5,52 m². Total = 21,52 m² |
| 5.2 | 98681 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RUGOSO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | m² | 27,15 | Superfície inclinada das rampas = 16,11 m². Pisos e espelhos dos degraus = 4 x 3 x [2,00 x (0,23 + 0,23)] = 11,04 m². Total = 27,15 m² |
| 5.3 | 87251 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | m² | 40,76 | 40,76 m² - quantitativo indicado para o novo revestimento de piso |
| **6** | | | **REVESTIMENTOS** | | **1** | |
| 6.1 | 87879 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | m² | 622,82 | Reboco geral a recuperar: 462,48 m². Banheiros: 111,00 + (2 x 24,67) = 160,34 m². Total = 622,82 m² |
| 6.2 | 87529 | SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² | 462,48 | 40% x [2 x (42,00 + 28,50) x 4,10 x 2 faces] = 462,48 m² de reboco geral |
| 6.3 | 87546 | SINAPI | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² | 160,34 | 111,00 + (2 x 24,67) = 160,34 m² de emboço para recomposição e novas alvenarias |
| 6.4 | 87275 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | m² | 206,8 | 206,80 m² - quantitativo indicado para revestimento de paredes |
| **7** | | | **COBERTURA** | | **1** | |
| 7.1 | 100773 | SINAPI | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E | KG | 1500 | PROVISÃO: 1.200 kg para substituição de 1 tesoura curva, vão 28,50 m, mais 300 kg para contraventamentos e reforços = 1.500 kg. Validar pelos perfis estruturais após a retirada das telhas. INCLUIR composição específica de desmontagem da |
| 7.2 | 1080011 | CAERN | COBERTURA COM TELHA ONDULADA EM AÇO ZINCADO, ESPESSURA 0,5MM. R_05/2021 | m² | 1062,39 | Área curva total estimada: 42,00 x 31,62 = 1.327,99 m². Substituição definida em 80%: 1.327,99 x 80% = 1.062,39 m². INCLUIR composição de retirada e destinação das telhas existentes. |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.3 | 12414 | ORSE | Terça metálica, em perfil UDC127x50x5,13, p/ uso em coberturas de pórticos diversos vãos, pintura 01 demão epoxi fundo óxido ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco | m | 504 | 12 linhas de terças identificadas na planta de cobertura x 42,00 m = 504,00 m. Substituição de 100% das terças. INCLUIR composição específica de desmontagem das terças existentes. |
| **8** | | | **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS** | | **1** | |
| **8.1** | | | **PONTO DE ÁGUA/TUBOS** | | **1** | |
| 8.1.1 | 89957 | SINAPI | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 | UN | 12 | 4 bacias + 4 lavatórios + 4 chuveiros = 12 pontos de água |
| **8.2** | | | **PONTO DE ESGOTO/TUBOS** | | **1** | |
| 8.2.1 | 1070076 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 40 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | un | 4 | 4 lavatórios = 4 pontos de esgoto DN 40 mm |
| 8.2.2 | 1070077 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 50 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | un | 4 | 4 chuveiros/ralos = 4 pontos de esgoto DN 50 mm |
| 8.2.3 | 1070075 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 100 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | un | 4 | 4 bacias sanitárias = 4 pontos de esgoto DN 100 mm |
| 8.2.4 | 89714 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 25 | Estimativa |
| **8.3** | | | **LOUÇAS/TORNEIRAS/CHUVEIROS** | | **1** | |
| 8.3.1 | 86931 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | 4 unidades - quantitativo indicado |
| 8.3.2 | 86943 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, | UN | 4 | 4 unidades - quantitativo indicado |
| 8.3.3 | 1070033 | CAERN | CHUVEIRO PLÁSTICO COMUM COM BRAÇO E CANOPLA DE 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2021 | un | 4 | 4 unidades - quantitativo indicado |
| **8.4** | | | **CAIXAS/TANQUE/SUMIDOURO** | | **1** | |
| 8.4.1 | 89707 | SINAPI | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 4 | 1 caixa sifonada por chuveiro: 4 unidades |
| 8.4.2 | 4429 | ORSE | Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m | un | 1 | Para conectar na rede. |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.5** | | | **OUTROS** | | **1** | |
| 8.5.1 | 95545 | SINAPI | SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | 1 saboneteira por lavatório: 4 unidades |
| 8.5.2 | 95544 | SINAPI | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4 | 1 papeleira por bacia sanitária: 4 unidades |
| 8.5.3 | 100872 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 2 | 2 conjuntos acessíveis: 1 barra de 80 cm por conjunto |
| 8.5.4 | 100870 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 2 | 2 conjuntos acessíveis: 1 barra de 60 cm por conjunto |
| **9** | | | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** | | **1** | |
| **9.1** | | | **CABOS/ELETRODUTOS** | | **1** | |
| 9.1.1 | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 360 | Estimativa: 12 pontos elétricos x 10,00 m médios x 3 condutores = 360,00 m de cabo 2,5 mm² |
| 9.1.2 | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 360 | Estimativa dos circuitos dos refletores: 12 unidades x 10,00 m médios x 3 condutores = 360,00 m de cabo 4 mm² |
| 9.1.3 | 91930 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 80 | Provisão para alimentador e interligações do quadro: 80,00 m de cabo 6 mm² |
| 9.1.4 | 91867 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 240 | Provisão de 240,00 m de eletroduto DN 25 mm para circuitos terminais |
| 9.1.5 | 91873 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M | 40 | Provisão de 40,00 m de eletroduto DN 40 mm para alimentadores |
| **9.2** | | | **QUADRO/DISJUNTORES** | | **1** | |
| 9.2.1 | 101875 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1 | 1 quadro de distribuição para revisão e setorização dos circuitos |
| 9.2.2 | 93653 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 4 | 4 disjuntores de 10 A para iluminação interna e externa |
| 9.2.3 | 93654 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 2 | 2 disjuntores de 16 A para circuitos auxiliares |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.2.4 | 93655 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 4 | 4 disjuntores de 20 A para tomadas e refletores |
| 9.2.5 | 93659 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1 | 1 disjuntor geral de 50 A |
| 9.2.6 | 96985 | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UN | 3 | 3 hastes para recomposição do aterramento |
| **9.3** | | | **LUMINÁRIAS/REFLETORES** | | **1** | |
| 9.3.1 | 060121 | SBC | LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5 | UN | 8 | 8 luminárias internas: 2 BWC adaptados + 4 pontos nos vestiários + 1 hall + 1 cabine de rádio |
| 9.3.2 | 97608 | SINAPI | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | 4 | 4 arandelas para os acessos e rotas de saída |
| 9.3.3 | C.P BASE ORSE 12808 | Próprio | REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR | UN | 12 | 12 refletores LED de 200 W, distribuídos em 6 unidades por lateral da quadra. Quantidade preliminar para iluminação uniforme da área de 740,31 m². |
| 9.3.4 | C.P BASE ORSE 12807 | Próprio | REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR | UN | 4 | 4 refletores LED de 50 W para acessos e circulação externa |
| **9.4** | | | **INTERRUPTORES E TOMADAS** | | **1** | |
| 9.4.1 | 92023 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 6 | 6 conjuntos de interruptor simples com tomada |
| 9.4.2 | 92027 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 2 | 2 conjuntos de interruptor duplo com tomada |
| 9.4.3 | 91996 | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 4 | 4 tomadas independentes. Total dos itens 9.4.1 a 9.4.3 = 12 pontos |
| **10** | | | **ESQUADRIAS** | | **1** | |
| 10.1 | 91338 | SINAPI | PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | m² | 13,62 | 2 x (0,90 x 2,10) + 2 x (0,80 x 2,10) + 6 x (0,60 x 1,80) = 13,62 m² |
| 10.2 | 91307 | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 10 | 10 portas |
| 10.3 | 11718 | ORSE | Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm | m² | 3,15 | Substituição/adaptação do portão frontal para abertura no sentido da fuga: 1,50 x 2,10 = 3,15 m². Confirmar medida no local. |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **11** | | | **PINTURA** | | **1** | |
| 11.1 | 88485 | SINAPI | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | m² | 1156,2 | Área bruta das faces interna e externa das paredes: 2 x (42,00 + 28,50) x 4,10 x 2 faces = 1.156,20 m² |
| 11.2 | 88489 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | m² | 1156,2 | Pintura de 100% das faces internas e externas: 1.156,20 m² |
| 11.3 | 102492 | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | m² | 740,31 | 35,18 x 21,05 = 740,31 m² - área interna delimitada da quadra, obtida da planta baixa |
| 11.4 | 100727 | SINAPI | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | m² | 60 | Tesoura e contraventamentos novos: 1.500 kg x 0,04 m²/kg = 60,00 m² de superfície metálica estimada para pintura de fundo |
| 11.5 | 100729 | SINAPI | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | m² | 60 | Tesoura e contraventamentos novos: 1.500 kg x 0,04 m²/kg = 60,00 m² de superfície metálica estimada para acabamento |
| **12** | | | **DIVERSOS** | | **1** | |
| 12.1 | 1900 | ORSE | Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte | m² | 1201,35 | Rede superior: 35,18 x 21,05 = 740,31 m². Rede vertical: 112,45 x 4,10 = 461,04 m². Total = 1.201,35 m² |
| 12.2 | 2220077 | CAERN | LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019 | m² | 1197 | 42,00 x 28,50 = 1.197,00 m² - área construída indicada na prancha |
| 12.3 | CPSIN-386/SEINFRA | Próprio | BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M | UN | 2 | 2 bebedouros. |
| **13** | | | **PPCI- PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO** | | **1** | |
| 13.1 | 101905 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | UN | 2 | 2 kits de extintores: 1 extintor de água pressurizada de 10 L por kit = 2 unidades |
| 13.2 | 101908 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | UN | 2 | 2 kits de extintores: 1 extintor de pó químico seco de 4 kg por kit = 2 unidades |
| 13.3 | 106495 | SINAPI | CENTRAL DE ALARME DE 6 LAÇOS, SISTEMA CONVENCIONAL, COM ATÉ 20 DISPOSITIVOS POR LAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | UN | 1 | 1 central convencional para o sistema de alarme. |
| 13.4 | 106490 | SINAPI | ACIONADOR MANUAL, TIPO REARMÁVEL, SISTEMA CONVENCIONAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | UN | 3 | 1 acionador manual junto a cada uma das 3 saídas de emergência = 3 unidades. Confirmar posição no PPCI aprovado. |
| 13.5 | 106487 | SINAPI | SIRENE AUDIOVISUAL, SISTEMA CONVENCIONAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | UN | 3 | 1 sinalizador audiovisual para cada rota/saída = 3 unidades. Confirmar alcance sonoro e visual no PPCI aprovado. |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13.6 | CPSIN-12884/ORSE | Próprio | M1 - PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) | UN | 7 | 1 placa fotoluminescente para cada uma das 3 saídas = 3 unidades. Placas direcionais adicionais dependem do PPCI. |
| 13.7 | TJRN SER.EL.MA19 | Próprio | BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM DOIS FARÓIS, TECNOLOGIA LED, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220V, GRAU DE PROTEÇÃO IP20, POTÊNCIA 6,6W, INTENSIDADE LUMINOSA 1000LM, AUTONOMIA DE | UN | 6 | Distribuido em toda quadra |
| 13.8 | 95745 | SINAPI | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P | M | 120 | 120 metros para circuitos |
| 13.9 | 12685 | ORSE | Cabo blindado para alarme e detecção de incêncio 3 x 1,5mm2 | m | 264 | (120 + 120) × 1,10 = 264 m |
| 13.10 | 99855 | SINAPI | CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025_PS | M | 12,8 | 4 conjuntos de degraus x 2 lados x 1,60 m por lado, incluindo extensões = 12,80 m. Confirmar geometria e altura no detalhamento executivo. |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**Obra**
REFORMA E ADEQUAÇÕES DO GINÁSIO OTTO BEZERRA

**Bancos**
SINAPI - 05/2026 - Rio Grande do Norte
SBC - 06/2026 - Rio Grande do Norte
ORSE - 03/2026 - Sergipe
CAERN - 01/2026 - Rio Grande do Norte

**B.D.I.**
24,2%

**Encargos Sociais**
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

## Cronograma Físico e Financeiro

| Item | Descrição | Total Por Etapa | 30 DIAS | 60 DIAS | 90 DIAS | 120 DIAS | 150 DIAS | 180 DIAS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 100,00% | 30,00% | 15,00% | 10,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% |
| | | 23.760.40 | 7.128.12 | 3.564.06 | 2.376.04 | 3.564.06 | 3.564.06 | 3.564.06 |
| 2 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | 100,00% | 50,00% | 50,00% | | | | |
| | | 10.897.96 | 5.448.98 | 5.448.98 | | | | |
| 3 | MOVIMENTO DE TERRA | 100,00% | | 100,00% | | | | |
| | | 357.11 | | 357.11 | | | | |
| 4 | ALVENARIAS E FECHAMENTOS | 100,00% | | 50,00% | 50,00% | | | |
| | | 5.772.18 | | 2.886.09 | 2.886.09 | | | |
| 5 | PISOS | 100,00% | | | 50,00% | 50,00% | | |
| | | 4.490.12 | | | 2.245.06 | 2.245.06 | | |
| 6 | REVESTIMENTOS | 100,00% | | | 50,00% | 50,00% | | |
| | | 51.566.50 | | | 25.783.25 | 25.783.25 | | |
| 7 | COBERTURA | 100,00% | | | 20,00% | 20,00% | 20,00% | 40,00% |
| | | 189.498.79 | | | 37.899.76 | 37.899.76 | 37.899.76 | 75.799.52 |
| 8 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 100,00% | | 10,00% | 10,00% | 40,00% | 40,00% | |
| | | 12.268.29 | | 1.226.83 | 1.226.83 | 4.907.32 | 4.907.32 | |
| 9 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 100,00% | | | | | 50,00% | 50,00% |
| | | 17.229.02 | | | | | 8.614.51 | 8.614.51 |
| 10 | ESQUADRIAS | 100,00% | | | | | 50,00% | 50,00% |
| | | 14.942.11 | | | | | 7.471.06 | 7.471.06 |
| 11 | PINTURA | 100,00% | | | | 20,00% | 40,00% | 40,00% |
| | | 54.912.04 | | | | 10.982.41 | 21.964.82 | 21.964.82 |
| 12 | DIVERSOS | 100,00% | | | | | 30,00% | 70,00% |
| | | 42.711.74 | | | | | 12.813.52 | 29.898.22 |
| 13 | PPCI- PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO | 100,00% | | | | | | 100,00% |
| | | 20.790.56 | | | | | | 20.790.56 |
| **Porcentagem** | | | **2,8%** | **3,0%** | **16,12%** | **19,01%** | **21,65%** | **37,42%** |
| **Custo** | | | **12.577,10** | **13.483,06** | **72.417,02** | **85.381,85** | **97.235,03** | **168.102,73** |
| **Porcentagem Acumulado** | | | **2,8%** | **5,8%** | **21,92%** | **40,93%** | **62,58%** | **100,0%** |
| **Custo Acumulado** | | | **12.577,10** | **26.060,16** | **98.477,18** | **183.859,03** | **281.094,06** | **449.196,82** |

Hebert de Melo Soares do Pinho
Outros

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

| Obra | Bancos | B.D.I. | Encargos Sociais |
|---|---|---|---|
| **REFORMA E ADEQUAÇÕES DO GINÁSIO OTTO BEZERRA** | **SINAPI - 05/2026 - Rio Grande do Norte**<br>**SBC - 06/2026 - Rio Grande do Norte**<br>**ORSE - 03/2026 - Sergipe**<br>**CAERN - 01/2026 - Rio Grande do Norte** | **24,2%** | **Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.** |

**BDI - BDI CIVIL**

| | | |
|---|---|---|
| GRUPO A | TAXA ADMINISTRATIVA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | |
| 1 | Administração Central | 4,00% |
| | **Total do Grupo** | **4,00%** |
| GRUPO B | TAXA REPRESENTATIVA DOS RISCOS | |
| 1 | Riscos | 1,27% |
| | **Total do Grupo** | **1,27%** |
| GRUPO C | TAXA REPRESENTATIVA SEGURO GARANTIA | |
| 1 | Risco | 0,80% |
| | **Total do Grupo** | **0,80%** |
| GRUPO D | TAXA REPRESENTATIVA DAS DESPESAS FINANCEIRAS | |
| 1 | Despesas Financeiras | 1,23% |
| | **Total do Grupo** | **1,23%** |
| GRUPO E | TAXA REPRESENTATIVA DO LUCRO | |
| 1 | Lucro | 7,40% |
| | **Total do Grupo** | **7,40%** |
| GRUPO F | TAXA REPRESENTATIVA DA INCIDÊNCIA DOS IMPOSTOS ( SOBRE O FATURAMENTO DA EMPRESA ) | |
| 1 | ISS (IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS) - MUNICIPAL | 3,50% |
| 2 | COFINS - FEDERAL | 3,00% |
| 3 | PIS (PROGRAMA DE INTREGRAÇÃO SOCIAL) - FEDERAL | 0,65% |
| 4 | CRB -CONTRIBUIÇÂO INSS (DESONERAÇÂO) | 0,00% |
| | **Total do Grupo** | **7,15%** |

| | |
|---|---|
| FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI | (((1+A+B+C)*(1+D)*(1+E)/(1-F))-1) |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| Bonificação sobre despesas indiretas (B.D.I)= | | **24,20%** |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**Composições Analíticas com Preço Unitário**
**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO GINÁSIO OTTO BEZERRA**

**Bancos**
**SINAPI - 05/2026 - Rio Grande do Norte**
**SBC - 06/2026 - Rio Grande do Norte**
**ORSE - 03/2026 - Sergipe**
**CAERN - 01/2026 - Rio Grande do**

**B.D.I.**
**24,2%**

**Encargos Sociais**
**Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.**

## Composições Analíticas com Preço Unitário

### Composições Principais

| 1.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | CP TAXA CREA-RN | Próprio | TAXA ART DE EXECUÇÃO CREA 2026 | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS | UN | 1,0000000 | 285,59 | 285,59 |
| Insumo | TAXA CREA 2026 | Próprio | ART – Anotação de Responsabilidade Técnica 2026 | Taxas | UN | 1,0000000 | 285,59 | 285,59 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 69,11 | | | Valor com BDI => | 354,70 |

| 1.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 103689 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | Sinalização Vertical Viária | m² | 1,0000000 | 508,97 | 508,97 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1186000 | 25,80 | 28,85 |
| Composição Auxiliar | 88262 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3729000 | 29,43 | 10,97 |
| Composição Auxiliar | 102234 | SINAPI | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | Pintura em Madeira | m² | 0,5000000 | 25,54 | 12,77 |
| Insumo | 00004813 | SINAPI | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO) | Material | m² | 1,0000000 | 432,00 | 432,00 |
| Insumo | 00005065 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | Material | KG | 0,0113000 | 46,44 | 0,52 |
| Insumo | 00005069 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | Material | KG | 0,0132000 | 24,88 | 0,32 |
| Insumo | 00004509 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 3,2083000 | 7,34 | 23,54 |
| | | | | MO sem LS => 31,29 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 31,29 |
| | | | | Valor do BDI => 123,17 | | | Valor com BDI => | 632,14 |

| 1.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | COD ADM | Próprio | ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CONFORME RECOMENDAÇÃO TC - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO 036.076/2011-3 | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS | und | 1,0000000 | 2.631,90 | 2.631,90 |
| Composição Auxiliar | 90778 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 15,0000000 | 175,46 | 2.631,90 |
| | | | | MO sem LS => 2.521,05 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 2.521,05 |
| | | | | Valor do BDI => 636,91 | | | Valor com BDI => | 3.268,81 |

| 2.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97631 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | | m² | 1,0000000 | 13,39 | 13,39 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,1151000 | 29,70 | 3,41 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,3872000 | 25,80 | 9,98 |
| | | | | MO sem LS => | 8,75 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 8,75 |
| | | | | Valor do BDI => | 3,24 | | | Valor com BDI => | 16,63 |

| 2.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97633 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | | m² | 1,0000000 | 26,76 | 26,76 |
| Composição Auxiliar | 88256 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,2301000 | 29,57 | 6,80 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,7740000 | 25,80 | 19,96 |
| | | | | MO sem LS => | 17,48 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 17,48 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,47 | | | Valor com BDI => | 33,23 |

| 2.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97622 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | | m³ | 1,0000000 | 67,15 | 67,15 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 2,1957000 | 25,80 | 56,64 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,3541000 | 29,70 | 10,51 |
| | | | | MO sem LS => | 43,57 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 43,57 |
| | | | | Valor do BDI => | 16,25 | | | Valor com BDI => | 83,40 |

| 3.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 94319 | SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 | Aterro e Reaterro de Valas | | m³ | 1,0000000 | 85,33 | 85,33 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,7866000 | 25,80 | 20,29 |
| Composição Auxiliar | 5901 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | | CHP | 0,0054000 | 362,95 | 1,95 |
| Composição Auxiliar | 91533 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | | CHP | 0,1962000 | 39,13 | 7,67 |
| Composição Auxiliar | 5903 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | | CHI | 0,0006000 | 80,36 | 0,04 |
| Insumo | 00006079 | SINAPI | ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | | m³ | 1,3889000 | 39,88 | 55,38 |
| | | | | MO sem LS => | 17,45 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 17,45 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Valor do BDI => | 20,64 | | | Valor com BDI => | 105,97 |

| 4.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 1030022 | CAERN | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:6). R_11/2020 | 10300 | m³ | 1,0000000 | 708,82 | 708,82 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 8,3440000 | 29,70 | 247,81 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 4,1720000 | 25,80 | 107,63 |
| Composição Auxiliar | 87283 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 0,1300000 | 540,23 | 70,22 |
| Insumo | 00007271 | SINAPI | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C) | Material | UN | 307,7870100 | 0,92 | 283,16 |
| | | | | MO sem LS => | 250,73 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 250,73 |
| | | | | Valor do BDI => | 171,53 | | | Valor com BDI => | 880,35 |

| 4.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 103328 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | Alvenaria de Vedação | m² | 1,0000000 | 100,89 | 100,89 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,6100000 | 29,70 | 47,81 |
| Composição Auxiliar | 87292 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 0,0091000 | 572,30 | 5,20 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,8050000 | 25,80 | 20,76 |
| Insumo | 00037395 | SINAPI | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | Material | CENTO | 0,0050000 | 41,93 | 0,20 |
| Insumo | 00007271 | SINAPI | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C) | Material | UN | 28,3100000 | 0,92 | 26,04 |
| Insumo | 00034557 | SINAPI | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM | Material | M | 0,4200000 | 2,10 | 0,88 |
| | | | | MO sem LS => | 47,06 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 47,06 |
| | | | | Valor do BDI => | 24,41 | | | Valor com BDI => | 125,30 |

| 4.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93184 | SINAPI | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 | Vergas, contravergas e fixação de alvenaria | M | 1,0000000 | 32,57 | 32,57 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 87294 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019 | Argamassas | | m³ | 0,0019000 | 550,31 | 1,04 |
| Composição Auxiliar | 94964 | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto | | m³ | 0,0210000 | 581,64 | 12,21 |
| Composição Auxiliar | 92270 | SINAPI | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020 | Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado | | m² | 0,0420000 | 203,33 | 8,53 |
| Composição Auxiliar | 92801 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | | KG | 0,4900000 | 10,21 | 5,00 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,0890000 | 25,80 | 2,29 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,0560000 | 29,70 | 1,66 |
| Insumo | 00039017 | SINAPI | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | Material | | UN | 6,0000000 | 0,30 | 1,80 |
| Insumo | 00002692 | SINAPI | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | Material | | L | 0,0060000 | 7,83 | 0,04 |
| | | | | MO sem LS => | 5,74 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 5,74 |
| | | | | Valor do BDI => | 7,88 | | | Valor com BDI => | 40,45 |

| 5.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95240 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 | Lastro | m² | 1,0000000 | 22,29 | 22,29 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0444000 | 25,80 | 1,14 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1631000 | 29,70 | 4,84 |
| Composição Auxiliar | 94968 | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto | m³ | 0,0339000 | 481,41 | 16,31 |
| | | | MO sem LS => | 6,11 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 6,11 |
| | | | Valor do BDI => | 5,39 | | | Valor com BDI => | 27,68 |

| 5.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 98681 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RUGOSO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | Pisos | m² | 1,0000000 | 33,63 | 33,63 |
| Composição Auxiliar | 87304 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 0,0310000 | 650,37 | 20,16 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2894109 | 29,70 | 8,59 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1447055 | 25,80 | 3,73 |
| Insumo | 00003671 | SINAPI | JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA) | Material | M | 1,0000000 | 1,15 | 1,15 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 10,95 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 10,95 |
| | | | | Valor do BDI => | 8,13 | | | Valor com BDI => | 41,76 |

| 5.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87251 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | Revestimentos Cerâmicos Internos | m² | 1,0000000 | 54,54 | 54,54 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1308000 | 25,80 | 3,37 |
| Composição Auxiliar | 88256 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2537000 | 29,57 | 7,50 |
| Insumo | 00034357 | SINAPI | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | Material | KG | 0,1880000 | 5,63 | 1,05 |
| Insumo | 00001381 | SINAPI | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | Material | KG | 9,1325000 | 0,96 | 8,76 |
| Insumo | 00001287 | SINAPI | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2 | Material | m² | 1,0600000 | 31,95 | 33,86 |
| | | | | MO sem LS => | 7,32 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 7,32 |
| | | | | Valor do BDI => | 13,19 | | | Valor com BDI => | 67,73 |

| 6.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87879 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | Chapisco | m² | 1,0000000 | 4,95 | 4,95 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0681000 | 29,70 | 2,02 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0255000 | 25,80 | 0,65 |
| Composição Auxiliar | 87313 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 0,0037000 | 618,77 | 2,28 |
| | | | | MO sem LS => | 2,11 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 2,11 |
| | | | | Valor do BDI => | 1,19 | | | Valor com BDI => | 6,14 |

| 6.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87529 | SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | Massa Única Interna | m² | 1,0000000 | 37,51 | 37,51 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4724000 | 29,70 | 14,03 |
| Composição Auxiliar | 87292 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 0,0304000 | 572,30 | 17,39 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2362000 | 25,80 | 6,09 |
| | | | | MO sem LS => | 16,21 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 16,21 |
| | | | | Valor do BDI => | 9,07 | | | Valor com BDI => | 46,58 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| 6.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87546 | SINAPI | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | Massa Única Interna | m² | 1,0000000 | 33,54 | 33,54 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2290000 | 25,80 | 5,90 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4580000 | 29,70 | 13,60 |
| Composição Auxiliar | 87369 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 0,0194000 | 723,91 | 14,04 |
| | | | | MO sem LS => 16,71 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 16,71 |
| | | | | Valor do BDI => 8,11 | | | Valor com BDI => | 41,65 |

| 6.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87275 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | Revestimentos Cerâmicos Internos | m² | 1,0000000 | 76,01 | 76,01 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3669000 | 25,80 | 9,46 |
| Composição Auxiliar | 88256 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,8882000 | 29,57 | 26,26 |
| Insumo | 00001381 | SINAPI | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | Material | KG | 6,8500000 | 0,96 | 6,57 |
| Insumo | 00034357 | SINAPI | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | Material | KG | 0,2220000 | 5,63 | 1,24 |
| Insumo | 00000536 | SINAPI | REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2 | Material | m² | 1,0932000 | 29,72 | 32,48 |
| | | | | MO sem LS => 24,13 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 24,13 |
| | | | | Valor do BDI => 18,39 | | | Valor com BDI => | 94,40 |

| 7.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100773 | SINAPI | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG | 1,0000000 | 19,18 | 19,18 |
| Composição Auxiliar | 88278 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0049927 | 28,05 | 0,14 |
| Composição Auxiliar | 88317 | SINAPI | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0068344 | 35,63 | 0,24 |
| Composição Auxiliar | 93287 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0013536 | 365,98 | 0,49 |
| Composição Auxiliar | 100719 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | Pintura em Superfícies Metálicas | m² | 0,2218956 | 11,73 | 2,60 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88240 | SINAPI | AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0017530 | 26,04 | 0,04 |
| Composição Auxiliar | 93288 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,0011539 | 192,55 | 0,22 |
| Composição Auxiliar | 100716 | SINAPI | JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 | Pintura em Superfícies Metálicas | m² | 0,2218956 | 25,52 | 5,66 |
| Insumo | 00010966 | SINAPI | PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M) | Material | KG | 0,8313460 | 9,12 | 7,58 |
| Insumo | 00004777 | SINAPI | CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | Material | KG | 0,1852148 | 8,02 | 1,48 |
| Insumo | 00010997 | SINAPI | ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM | Material | KG | 0,0007988 | 26,38 | 0,02 |
| Insumo | 00001334 | SINAPI | CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2 | Material | KG | 0,0744392 | 9,61 | 0,71 |
| | | | | MO sem LS => 1,46 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 1,46 |
| | | | | Valor do BDI => 4,64 | | | Valor com BDI => | 23,82 |

| 7.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 1080011 | CAERN | COBERTURA COM TELHA ONDULADA EM AÇO ZINCADO, ESPESSURA 0,5MM. R_05/2021 | 10800 | m² | 1,0000000 | 73,62 | 73,62 |
| Composição Auxiliar | 88323 | SINAPI | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4000000 | 29,17 | 11,66 |
| Composição Auxiliar | 88243 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4000000 | 26,13 | 10,45 |
| Insumo | 00025007 | SINAPI | TELHA ONDULADA EM ACO ZINCADO, ALTURA DE 17 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM, LARGURA UTIL DE APROXIMADAMENTE 985 MM, SEM PINTURA | Material | m² | 1,1500000 | 38,19 | 43,91 |
| Insumo | 00011029 | SINAPI | HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO | Material | CJ | 4,0000000 | 1,90 | 7,60 |
| | | | | MO sem LS => 14,88 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 14,88 |
| | | | | Valor do BDI => 17,81 | | | Valor com BDI => | 91,43 |

| 7.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 12414 | ORSE | Terça metálica, em perfil UDC127x50x5,13, p/ uso em coberturas de pórticos diversos vãos, pintura 01 demão epoxi fundo óxido ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco | Estrutura Metálica | m | 1,0000000 | 90,48 | 90,48 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 0,1900000 | 3,86 | 0,73 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,1900000 | 15,59 | 2,96 |
| Composição | 3759 | ORSE | Pintura de acabamento em superfícies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão, aplicado com rolo e pincel- R1 | Pintura em Estrutura Metálica | m² | 0,4600000 | 64,15 | 29,50 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 13113 | ORSE | Perfil Aço, UDC Simples 127 x 50 x 5,13(kg/m) - SAE 1008/1012 | Material | kg | 5,1300000 | 8,66 | 44,42 |
| Insumo | 00006160/SIN | ORSE | Soldador (horista) | Mão de Obra | h | 0,0900000 | 20,45 | 1,84 |
| Insumo | 8904 | ORSE | Máquina de solda elétrica | Equipamento | h | 0,0900000 | 4,00 | 0,36 |
| Composição | 3738 | ORSE | Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta epoxi fundo óxido de ferro - R1 | Outras Pinturas | m² | 0,4600000 | 22,37 | 10,29 |
| Composição | 10603 | ORSE | Encargos Complementares - Soldador | Provisórios | h | 0,0900000 | 4,55 | 0,40 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0013515 | 193,04 | 0,26 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0020723 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0000397 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0040545 | 205,00 | 0,83 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,0917218 | 5,00 | 0,45 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0003604 | 300,00 | 0,10 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0000794 | 175,45 | 0,01 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0007208 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0001802 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0001191 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,0917218 | 14,00 | 1,28 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0016218 | 18,00 | 0,02 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0040545 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0000794 | 36,90 | 0,00 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0703193 | 4,50 | 0,31 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0040545 | 4,81 | 0,01 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0005406 | 13,50 | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0007208 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,3970000 | 15,59 | 6,18 |
| Insumo | 11250 | ORSE | Rolo lã de carneiro 20cm | Material | un | 0,0009522 | 26,00 | 0,02 |
| Insumo | 11252 | ORSE | Escada de aluminio de abrir com 7 degraus | Material | un | 0,0000414 | 269,00 | 0,01 |
| Insumo | 10583 | ORSE | Trincha 3" | Material | un | 0,0018630 | 11,98 | 0,02 |
| Insumo | 11251 | ORSE | Pincel de seda 2" | Material | un | 0,0018630 | 26,99 | 0,05 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0002070 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 4725 | ORSE | Espátula | Material | un | 0,0001656 | 16,82 | 0,00 |
| Insumo | 2224 | ORSE | Esmalte epóxi | Material | l | 0,1104000 | 177,41 | 19,58 |
| Insumo | 00005330/SIN | ORSE | Diluente epoxi | Material | l | 0,0092000 | 56,28 | 0,51 |
| Insumo | 00004783/SIN | ORSE | Pintor (horista) | Mão de Obra | h | 0,4140000 | 20,45 | 8,46 |
| Insumo | 13113 | ORSE | Perfil Aço, UDC Simples 127 x 50 x 5,13(kg/m) - SAE 1008/1012 | Material | kg | 5,1300000 | 8,66 | 44,42 |
| Insumo | 00006160/SIN | ORSE | Soldador (horista) | Mão de Obra | h | 0,0900000 | 20,45 | 1,84 |
| Insumo | 8904 | ORSE | Máquina de solda elétrica | Equipamento | h | 0,0900000 | 4,00 | 0,36 |
| Insumo | 00003768/SIN | ORSE | Lixa em folha para ferro, numero 150 | Material | un | 0,1380000 | 2,91 | 0,40 |
| Insumo | 2223 | ORSE | Tinta fundo epóxi | Material | l | 0,0414000 | 125,89 | 5,21 |
| Insumo | 11273 | ORSE | Esquadro de alumínio para soldagem de peças, com duas morsas, 35 x 35 x 4,5cm, marca Black Jack | Material | un | 0,0000180 | 222,24 | 0,00 |
| Insumo | 11283 | ORSE | Selador horizontal para fita de aço 1" | Material | un | 0,0000090 | 701,96 | 0,00 |
| Insumo | 11276 | ORSE | Alicate de pressão para solda tipo U, para apertar chapas, tiras e qualquer tipo de perfil. Niquelado, mordentes reforçados em aço laminadao. Corpo em chapa dobrada extra-reforçada e rebites de aço, 11" (280mm). Ref. 138 Gedore. | Material | un | 0,0000180 | 169,93 | 0,00 |
| Insumo | 11284 | ORSE | Cavalete de ferro nº 1 | Material | un | 0,0000180 | 122,52 | 0,00 |
| Insumo | 11285 | ORSE | Fonte inversora de solda WMI 140ED 220V - BAMBOZZI - WMI- 140ED | Material | un | 0,0000090 | 930,00 | 0,00 |
| Insumo | 11280 | ORSE | Chave Inglesa 15" ref. 012418012 carbografite | Material | un | 0,0000180 | 60,50 | 0,00 |
| Insumo | 11270 | ORSE | Martelo de solda do tipo picareta, cabo de madeira, 300x0,4x0,5mm | Material | un | 0,0000270 | 44,02 | 0,00 |
| Insumo | 11274 | ORSE | Grampo de de aperto rápido 16" Ref. 60987 Beltools | Material | un | 0,0000270 | 19,08 | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 11275 | ORSE | Alicate de pressão 11" | Material | un | 0,0000180 | 136,13 | 0,00 |
| Insumo | 11271 | ORSE | Talhadeira com punho de proteção 22 x225mm ref.207206BR Belzer | Material | un | 0,0000090 | 58,92 | 0,00 |
| Insumo | 11277 | ORSE | Alicate de pressão para solda de chapa 18" (460mm), Ref.138 Z Gedore | Material | un | 0,0000180 | 194,39 | 0,00 |
| Insumo | 11282 | ORSE | Esmerilhadeira angular elétrico portátil 4 1/2" - 1000 watts - ref. G1000kB2Black e Decker | Material | un | 0,0000180 | 362,00 | 0,00 |
| Insumo | 11279 | ORSE | Alicate para anéis de pistão capacidade 50-100mm. ref.44044101 Tramontina ou similar | Material | un | 0,0000180 | 207,90 | 0,00 |
| Insumo | 11286 | ORSE | Macariço de solda Ref. CG201 código 010414410 carbografite | Material | un | 0,0000270 | 404,69 | 0,01 |
| Insumo | 11272 | ORSE | Alicate Climpador ( cripador ) | Material | un | 0,0000090 | 203,58 | 0,00 |
| Insumo | 11281 | ORSE | Bolsa de lona para ferramentas 40 x 30 x 20cm | Material | un | 0,0000720 | 357,49 | 0,02 |
| Insumo | 11278 | ORSE | Alicate diagonal para corte rente 5" a 8" | Material | un | 0,0000180 | 30,67 | 0,00 |
| | | | | MO sem LS => | 16,48 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 16,48 |
| | | | | Valor do BDI => | 21,89 | | | Valor com BDI => | 112,37 |

| 8.1.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89957 | SINAPI | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN | 1,0000000 | 149,37 | 149,37 |
| Composição Auxiliar | 89362 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | Instalações Prediais de Água Fria em PVC | UN | 1,1800000 | 10,15 | 11,97 |
| Composição Auxiliar | 90466 | SINAPI | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | Rasgos e Fixações | M | 2,1400000 | 16,54 | 35,39 |
| Composição Auxiliar | 90443 | SINAPI | RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | Rasgos e Fixações | M | 2,1400000 | 8,42 | 18,01 |
| Composição Auxiliar | 89356 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | Instalações Prediais de Água Fria em PVC | M | 2,1400000 | 25,55 | 54,67 |
| Composição Auxiliar | 89395 | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | Instalações Prediais de Água Fria em PVC | UN | 0,8900000 | 13,96 | 12,42 |
| Composição Auxiliar | 89366 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | Instalações Prediais de Água Fria em PVC | UN | 1,0000000 | 16,91 | 16,91 |
| | | | | MO sem LS => | 81,63 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 81,63 |
| | | | | Valor do BDI => | 36,14 | | | Valor com BDI => | 185,51 |

| 8.2.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 1070076 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 40 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | 10700 | un | 1,0000000 | 90,30 | 90,30 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,6500000 | 28,35 | 18,42 |
| Composição Auxiliar | 88243 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,6500000 | 26,13 | 16,98 |
| Insumo | 00003516 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | Material | UN | 3,0000000 | 2,50 | 7,50 |
| Insumo | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | Material | UN | 0,0600000 | 69,74 | 4,18 |
| Insumo | 00003767 | SINAPI | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | Material | UN | 0,2000000 | 0,71 | 0,14 |
| Insumo | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | Material | UN | 0,0458800 | 61,55 | 2,82 |
| Insumo | 00003517 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO | Material | UN | 3,0000000 | 2,25 | 6,75 |
| Insumo | 00020078 | SINAPI | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | Material | UN | 0,2250000 | 25,40 | 5,71 |
| Insumo | 00009835 | SINAPI | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | Material | M | 4,0000000 | 6,95 | 27,80 |
| | | | | MO sem LS => 23,67 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 23,67 |
| | | | | Valor do BDI => 21,85 | | | Valor com BDI => | 112,15 |

| 8.2.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 1070077 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 50 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | 10700 | un | 1,0000000 | 135,73 | 135,73 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3000000 | 28,35 | 8,50 |
| Composição Auxiliar | 88243 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3000000 | 26,13 | 7,83 |
| Insumo | 00009838 | SINAPI | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | Material | M | 8,0000000 | 11,48 | 91,84 |
| Insumo | 00020078 | SINAPI | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | Material | UN | 0,1500000 | 25,40 | 3,81 |
| Insumo | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | Material | UN | 0,0176500 | 61,55 | 1,08 |
| Insumo | 00007097 | SINAPI | TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL | Material | UN | 1,0000000 | 8,02 | 8,02 |
| Insumo | 00003767 | SINAPI | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | Material | UN | 0,2000000 | 0,71 | 0,14 |
| Insumo | 00003518 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | Material | UN | 3,0000000 | 4,04 | 12,12 |
| Insumo | 00000013 | SINAPI | ESTOPA | Material | KG | 0,0500000 | 15,84 | 0,79 |
| Insumo | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | Material | UN | 0,0230000 | 69,74 | 1,60 |
| | | | | MO sem LS => 10,92 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 10,92 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Valor do BDI => | 32,84 | | | Valor com BDI => | 168,57 |
| **8.2.3** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 1070075 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 100 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | 10700 | | un | 1,0000000 | 125,40 | 125,40 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,4000000 | 28,35 | 11,34 |
| Composição Auxiliar | 88243 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,4000000 | 26,13 | 10,45 |
| Insumo | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | Material | | UN | 0,0176500 | 61,55 | 1,08 |
| Insumo | 00003520 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | Material | | UN | 2,0000000 | 8,87 | 17,74 |
| Insumo | 00000013 | SINAPI | ESTOPA | Material | | KG | 0,0500000 | 15,84 | 0,79 |
| Insumo | 00010908 | SINAPI | JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL | Material | | UN | 1,0000000 | 20,36 | 20,36 |
| Insumo | 00009836 | SINAPI | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | Material | | M | 4,0000000 | 15,91 | 63,64 |
| | | | | MO sem LS => | 14,57 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 14,57 |
| | | | | Valor do BDI => | 30,34 | | | Valor com BDI => | 155,74 |
| **8.2.4** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 89714 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões | | M | 1,0000000 | 41,32 | 41,32 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,4444000 | 28,35 | 12,59 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,4444000 | 26,82 | 11,91 |
| Insumo | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | Material | | UN | 0,0247000 | 1,84 | 0,04 |
| Insumo | 00009836 | SINAPI | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | Material | | M | 1,0549000 | 15,91 | 16,78 |
| | | | | MO sem LS => | 16,68 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 16,68 |
| | | | | Valor do BDI => | 9,99 | | | Valor com BDI => | 51,31 |
| **8.3.1** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 86931 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | | UN | 1,0000000 | 575,94 | 575,94 |
| Composição Auxiliar | 86885 | SINAPI | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | | UN | 1,0000000 | 11,73 | 11,73 |
| Composição Auxiliar | 86888 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | | UN | 1,0000000 | 564,21 | 564,21 |
| | | | | MO sem LS => | 30,34 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 30,34 |
| | | | | Valor do BDI => | 139,37 | | | Valor com BDI => | 715,31 |
| **8.3.2** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86943 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | | UN | 1,0000000 | 250,80 | 250,80 |
| Composição Auxiliar | 86884 | SINAPI | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | | UN | 1,0000000 | 10,50 | 10,50 |
| Composição Auxiliar | 86906 | SINAPI | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | | UN | 1,0000000 | 54,16 | 54,16 |
| Composição Auxiliar | 86904 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | | UN | 1,0000000 | 166,56 | 166,56 |
| Composição Auxiliar | 86883 | SINAPI | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | | UN | 1,0000000 | 10,93 | 10,93 |
| Composição Auxiliar | 86879 | SINAPI | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | | UN | 1,0000000 | 8,65 | 8,65 |
| | | | | MO sem LS => | 23,80 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 23,80 |
| | | | | Valor do BDI => | 60,69 | | | Valor com BDI => | 311,49 |

| 8.3.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 1070033 | CAERN | CHUVEIRO PLÁSTICO COMUM COM BRAÇO E CANOPLA DE 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2021 | 10700 | un | 1,0000000 | 56,87 | 56,87 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1407000 | 25,80 | 3,63 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4467000 | 28,35 | 12,66 |
| Insumo | 00003146 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | Material | UN | 0,0210000 | 4,51 | 0,09 |
| Insumo | 00011680 | SINAPI | BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLASTICA, 1/2", PARA CHUVEIRO SIMPLES | Material | UN | 1,0000000 | 23,89 | 23,89 |
| Insumo | 00007608 | SINAPI | DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", AGUA FRIA | Material | UN | 1,0000000 | 16,60 | 16,60 |
| | | | | MO sem LS => | 11,05 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 11,05 |
| | | | | Valor do BDI => | 13,76 | | | Valor com BDI => | 70,63 |

| 8.4.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89707 | SINAPI | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos | UN | 1,0000000 | 59,29 | 59,29 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3987000 | 28,35 | 11,30 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3987000 | 26,82 | 10,69 |
| Insumo | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | Material | UN | 0,0440000 | 69,74 | 3,06 |
| Insumo | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | Material | UN | 0,0154000 | 1,84 | 0,02 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | Material | UN | 0,0292000 | 61,55 | 1,79 |
| Insumo | 00005103 | SINAPI | CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA | Material | UN | 1,0000000 | 32,43 | 32,43 |
| | | | | MO sem LS => 14,97 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 14,97 |
| | | | | Valor do BDI => 14,34 | | | Valor com BDI => | 73,63 |

| 8.4.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 4429 | ORSE | Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m | Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços | un | 1,0000000 | 176,25 | 176,25 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 155 | ORSE | Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1 | Alvenarias de Vedação | m² | 0,6400000 | 128,84 | 82,45 |
| Composição | 2497 | ORSE | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m | Escavação Manual em Área Urbana | m³ | 0,1250000 | 58,54 | 7,31 |
| Composição | 126 | ORSE | Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado | Concreto Simples | m³ | 0,0380000 | 642,45 | 24,41 |
| Composição | 3318 | ORSE | Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit | Conversão InfoWOrca | m² | 0,4800000 | 41,59 | 19,96 |
| Composição | 3310 | ORSE | Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015 | Conversão InfoWOrca | m² | 0,4800000 | 7,28 | 3,49 |
| Composição | 85 | ORSE | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos | Formas para Fundações | m² | 0,3060000 | 97,03 | 29,69 |
| Composição | 141 | ORSE | Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1 | Armaduras Convencionais | kg | 0,7700000 | 11,57 | 8,90 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0060307 | 193,04 | 1,16 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0092471 | 10,87 | 0,10 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0002195 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0180922 | 205,00 | 3,70 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,4092849 | 5,00 | 2,04 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0016082 | 300,00 | 0,48 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0004390 | 175,45 | 0,07 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0031722 | 73,93 | 0,23 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0008041 | 20,11 | 0,01 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0006586 | 18,58 | 0,01 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,4092849 | 14,00 | 5,72 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0072369 | 18,00 | 0,13 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0180922 | 12,54 | 0,22 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0004390 | 36,90 | 0,01 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,3259411 | 4,50 | 1,46 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0180922 | 4,81 | 0,08 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0024123 | 13,50 | 0,03 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0031722 | 6,00 | 0,01 |
| Insumo | 11247 | ORSE | Serra mármore | Material | un | 0,0001322 | 319,90 | 0,04 |
| Insumo | 10789 | ORSE | Nível de bolha de madeira | Material | un | 0,0002645 | 15,40 | 0,00 |
| Insumo | 10282 | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) | Material | un | 0,0002645 | 44,00 | 0,01 |
| Insumo | 10790 | ORSE | Prumo de face | Material | un | 0,0001322 | 25,95 | 0,00 |
| Insumo | 11264 | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo | Material | un | 0,0002645 | 13,52 | 0,00 |
| Insumo | 4722 | ORSE | Colher de pedreiro | Material | un | 0,0005290 | 18,80 | 0,00 |
| Insumo | 11243 | ORSE | Martelo sem unha | Material | un | 0,0001322 | 28,00 | 0,00 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0006612 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 11246 | ORSE | Escala métrica de bambú | Material | Un | 0,0009257 | 10,22 | 0,00 |
| Insumo | 11245 | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22 | Material | un | 0,0009257 | 11,60 | 0,01 |
| Insumo | 11265 | ORSE | Martelo de borracha com cabo | Material | un | 0,0005290 | 18,75 | 0,00 |
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 1,3224800 | 20,45 | 27,04 |
| Insumo | 2212 | ORSE | Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm | Material | un | 43,5200000 | 0,80 | 34,81 |
| Insumo | 00000367/SIN | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 0,0595977 | 101,30 | 6,03 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 20,2877600 | 0,90 | 18,25 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 2,1951800 | 15,59 | 34,22 |
| Insumo | 00001106/SIN | ORSE | Cal hidratada ch-i para argamassas | Material | kg | 3,7273600 | 1,40 | 5,21 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00004718/SIN | ORSE | Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete | Material | m³ | 0,0238260 | 138,48 | 3,29 |
| Insumo | 00004721/SIN | ORSE | Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete | Material | m³ | 0,0079420 | 137,75 | 1,09 |
| Insumo | 11248 | ORSE | Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional | Equipamento | un | 0,0000442 | 246,00 | 0,01 |
| Insumo | 10578 | ORSE | Formão grande | Material | un | 0,0000884 | 21,30 | 0,00 |
| Insumo | 10579 | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm | Material | un | 0,0000884 | 26,89 | 0,00 |
| Insumo | 11244 | ORSE | Martelo com unha | Material | un | 0,0000884 | 39,10 | 0,00 |
| Insumo | 11249 | ORSE | Serra circular eletrica portatil | Equipamento | un | 0,0000442 | 979,65 | 0,04 |
| Insumo | 10577 | ORSE | Serrote 40cm | Material | un | 0,0000442 | 36,00 | 0,00 |
| Insumo | 00001213/SIN | ORSE | Carpinteiro de formas para concreto (horista) | Mão de Obra | h | 0,4420800 | 20,45 | 9,04 |
| Insumo | 00000378/SIN | ORSE | Armador (horista) | Mão de Obra | h | 0,0607400 | 20,45 | 1,24 |
| Insumo | 10585 | ORSE | Arco de serra | Material | un | 0,0000121 | 19,95 | 0,00 |
| Insumo | 10586 | ORSE | Torquesa | Material | un | 0,0000121 | 45,00 | 0,00 |
| Insumo | 00000370/SIN | ORSE | Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 0,0129600 | 100,00 | 1,29 |
| Insumo | 1113 | ORSE | Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar | Material | kg | 0,1920000 | 8,83 | 1,69 |
| Insumo | 630 | ORSE | Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar | Material | m² | 0,1132200 | 44,17 | 5,00 |
| Insumo | 00043130/SIN | ORSE | Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m) | Material | kg | 0,0459000 | 25,00 | 1,14 |
| Insumo | 00004509/SIN | ORSE | Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta | Material | m | 0,4069800 | 6,12 | 2,49 |
| Insumo | 00002692/SIN | ORSE | Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua | Material | l | 0,0045900 | 8,12 | 0,03 |
| Insumo | 1569 | ORSE | Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) | Material | m | 0,1009800 | 6,69 | 0,67 |
| Insumo | 00005067/SIN | ORSE | Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12) | Material | kg | 0,0918000 | 17,10 | 1,56 |
| Insumo | 00039315/SIN API | ORSE | Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas | Material | un | 0,3080000 | 0,36 | 0,11 |
| Insumo | 82 | ORSE | Aço ca-60 4,2 a 9,5 mm | Material | kg | 0,7700000 | 7,85 | 6,04 |
| Insumo | 00043132/SIN | ORSE | Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m) | Material | kg | 0,0154000 | 25,00 | 0,38 |
| Insumo | 00039017/SIN API | ORSE | Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm | Material | un | 0,3080000 | 0,22 | 0,06 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 71,54 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 71,54 |
| | | | | Valor do BDI => | 42,65 | | | Valor com BDI => | 218,90 |

| 8.5.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95545 | SINAPI | SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 39,41 | 39,41 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3761380 | 28,35 | 10,66 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1443762 | 25,80 | 3,72 |
| Insumo | 00011757 | SINAPI | SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO | Material | UN | 1,0000000 | 25,03 | 25,03 |
| | | | | MO sem LS => | 9,73 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 9,73 |
| | | | | Valor do BDI => | 9,53 | | | Valor com BDI => | 48,94 |

| 8.5.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95544 | SINAPI | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 40,05 | 40,05 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1443762 | 25,80 | 3,72 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3761380 | 28,35 | 10,66 |
| Insumo | 00011703 | SINAPI | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA | Material | UN | 1,0000000 | 25,67 | 25,67 |
| | | | | MO sem LS => | 9,73 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 9,73 |
| | | | | Valor do BDI => | 9,69 | | | Valor com BDI => | 49,74 |

| 8.5.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100872 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 366,18 | 366,18 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1284140 | 28,35 | 31,99 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4331286 | 25,80 | 11,17 |
| Insumo | 00036080 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM | Material | UN | 1,0000000 | 214,90 | 214,90 |
| Insumo | 00004351 | SINAPI | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | Material | UN | 6,0000000 | 18,02 | 108,12 |
| | | | | MO sem LS => | 29,22 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 29,22 |
| | | | | Valor do BDI => | 88,61 | | | Valor com BDI => | 454,79 |

| 8.5.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100870 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 324,54 | 324,54 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1284140 | 28,35 | 31,99 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,4331286 | 25,80 | 11,17 |
| Insumo | 00036218 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM | Material | | UN | 1,0000000 | 173,26 | 173,26 |
| Insumo | 00004351 | SINAPI | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | Material | | UN | 6,0000000 | 18,02 | 108,12 |
| | | | | MO sem LS => | 29,22 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 29,22 |
| | | | | Valor do BDI => | 78,53 | | | Valor com BDI => | 403,07 |

| 9.1.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 1,0000000 | 5,57 | 5,57 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0290000 | 34,07 | 0,98 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0290000 | 27,74 | 0,80 |
| Insumo | 00021127 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | Material | UN | 0,0094000 | 7,07 | 0,06 |
| Insumo | 00001014 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 | Material | M | 1,2434000 | 3,00 | 3,73 |
| | | | | MO sem LS => | 1,24 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 1,24 |
| | | | | Valor do BDI => | 1,34 | | | Valor com BDI => | 6,91 |

| 9.1.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 1,0000000 | 8,63 | 8,63 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0390000 | 27,74 | 1,08 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0390000 | 34,07 | 1,32 |
| Insumo | 00021127 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | Material | UN | 0,0094000 | 7,07 | 0,06 |
| Insumo | 00000981 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | Material | M | 1,2434000 | 4,97 | 6,17 |
| | | | | MO sem LS => | 1,67 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 1,67 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,08 | | | Valor com BDI => | 10,71 |

| 9.1.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91930 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 1,0000000 | 12,07 | 12,07 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0510000 | 27,74 | 1,41 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0510000 | 34,07 | 1,73 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00000982 | SINAPI | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2 | Material | | M | 1,2434000 | 7,14 | 8,87 |
| Insumo | 00021127 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | Material | | UN | 0,0094000 | 7,07 | 0,06 |
| | | | | MO sem LS => | 2,18 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 2,18 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,92 | | | Valor com BDI => | 14,99 |

| 9.1.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91867 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 1,0000000 | 9,91 | 9,91 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0940000 | 27,74 | 2,60 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0940000 | 34,07 | 3,20 |
| Insumo | 00043132 | SINAPI | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | Material | KG | 0,0018000 | 22,50 | 0,04 |
| Insumo | 00002674 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | Material | M | 1,0170000 | 4,01 | 4,07 |
| | | | | MO sem LS => | 4,04 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 4,04 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,39 | | | Valor com BDI => | 12,30 |

| 9.1.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91873 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 1,0000000 | 22,01 | 22,01 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2190000 | 27,74 | 6,07 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2190000 | 34,07 | 7,46 |
| Insumo | 00002684 | SINAPI | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA | Material | M | 1,0170000 | 8,34 | 8,48 |
| | | | | MO sem LS => | 9,42 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 9,42 |
| | | | | Valor do BDI => | 5,32 | | | Valor com BDI => | 27,33 |

| 9.2.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 101875 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados | UN | 1,0000000 | 423,59 | 423,59 |
| Composição Auxiliar | 87367 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 0,0117000 | 751,86 | 8,79 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,4514000 | 34,07 | 49,44 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,4514000 | 27,74 | 40,26 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00013393 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A | Material | | UN | 1,0000000 | 325,10 | 325,10 |
| | | | | MO sem LS => | 64,67 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 64,67 |
| | | | | Valor do BDI => | 102,50 | | | Valor com BDI => | 526,09 |

| 9.2.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93653 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e | UN | 1,0000000 | 11,79 | 11,79 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0354280 | 34,07 | 1,20 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0354280 | 27,74 | 0,98 |
| Insumo | 00034653 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | Material | UN | 1,0000000 | 8,41 | 8,41 |
| Insumo | 00001570 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material | UN | 1,0000000 | 1,20 | 1,20 |
| | | | | MO sem LS => | 1,52 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 1,52 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,85 | | | Valor com BDI => | 14,64 |

| 9.2.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93654 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e | UN | 1,0000000 | 11,79 | 11,79 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0354280 | 34,07 | 1,20 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0354280 | 27,74 | 0,98 |
| Insumo | 00001570 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material | UN | 1,0000000 | 1,20 | 1,20 |
| Insumo | 00034653 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | Material | UN | 1,0000000 | 8,41 | 8,41 |
| | | | | MO sem LS => | 1,52 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 1,52 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,85 | | | Valor com BDI => | 14,64 |

| 9.2.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93655 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e | UN | 1,0000000 | 12,85 | 12,85 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0468430 | 34,07 | 1,59 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0468430 | 27,74 | 1,29 |
| Insumo | 00001571 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | Material | UN | 1,0000000 | 1,56 | 1,56 |
| Insumo | 00034653 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | Material | UN | 1,0000000 | 8,41 | 8,41 |
| | | | | MO sem LS => | 2,01 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 2,01 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Valor do BDI => | 3,10 | | | Valor com BDI => | 15,95 |

| 9.2.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93659 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e | UN | 1,0000000 | 25,76 | 25,76 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1765820 | 34,07 | 6,01 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1765820 | 27,74 | 4,89 |
| Insumo | 00034686 | SINAPI | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A | Material | UN | 1,0000000 | 12,47 | 12,47 |
| Insumo | 00001575 | SINAPI | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | Material | UN | 1,0000000 | 2,39 | 2,39 |
| | | | | MO sem LS => | 7,60 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 7,60 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,23 | | | Valor com BDI => | 31,99 |

| 9.2.6 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 96985 | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA | UN | 1,0000000 | 103,76 | 103,76 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2484000 | 27,74 | 6,89 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2484000 | 34,07 | 8,46 |
| Insumo | 00003379 | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR | Material | UN | 1,0000000 | 88,41 | 88,41 |
| | | | | MO sem LS => | 10,69 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 10,69 |
| | | | | Valor do BDI => | 25,10 | | | Valor com BDI => | 128,86 |

| 9.3.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 060121 | SBC | LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5 | INSTALACOES ELETRICAS - LUMINARIAS | UN | 1,0000000 | 88,89 | 88,89 |
| Insumo | 050372 | SBC | LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5 | Material | UN | 1,0000000 | 51,91 | 51,91 |
| Insumo | 098755 | SBC | CABO AFUMEX GREEN 450/750V 1,5mm2 | Material | M | 0,5250000 | 2,87 | 1,50 |
| Insumo | 099250 | SBC | ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,9950000 | 19,21 | 19,11 |
| Insumo | 099806 | SBC | AJUDANTE DE ELETRICISTA | Mão de Obra | H | 0,9950000 | 16,33 | 16,24 |
| Insumo | 003420 | SBC | FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm | Material | M | 0,1000000 | 1,31 | 0,13 |
| | | | | MO sem LS => | 35,35 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 35,35 |
| | | | | Valor do BDI => | 21,51 | | | Valor com BDI => | 110,40 |

| 9.3.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 97608 | SINAPI | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN | 1,0000000 | 113,22 | 113,22 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2299000 | 27,74 | 6,37 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5518000 | 34,07 | 18,79 |
| Insumo | 00038191 | SINAPI | LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V) | Material | UN | 1,0000000 | 15,64 | 15,64 |
| Insumo | 00038775 | SINAPI | LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA) | Material | UN | 1,0000000 | 72,42 | 72,42 |
| | | | | MO sem LS => | 17,84 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 17,84 |
| | | | | Valor do BDI => | 27,39 | | | Valor com BDI => | 140,61 |

| 9.3.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | C.P BASE ORSE 12808 | Próprio | REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E | UN | 1,0000000 | 136,36 | 136,36 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5000000 | 34,07 | 17,03 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3000000 | 25,80 | 7,74 |
| Insumo | 13524 | ORSE | Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar | Material | un | 1,0000000 | 109,89 | 109,89 |
| Insumo | 1691 | ORSE | Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10 | Material | un | 2,0000000 | 0,85 | 1,70 |
| | | | | MO sem LS => | 17,31 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 17,31 |
| | | | | Valor do BDI => | 32,99 | | | Valor com BDI => | 169,35 |

| 9.3.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | C.P BASE ORSE 12807 | Próprio | REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E | UN | 1,0000000 | 57,57 | 57,57 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3000000 | 25,80 | 7,74 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5000000 | 34,07 | 17,03 |
| Insumo | 1691 | ORSE | Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10 | Material | un | 2,0000000 | 0,85 | 1,70 |
| Insumo | 13288 | ORSE | Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar | Material | un | 1,0000000 | 31,10 | 31,10 |
| | | | | MO sem LS => | 17,31 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 17,31 |
| | | | | Valor do BDI => | 13,93 | | | Valor com BDI => | 71,50 |

| 9.4.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92023 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 55,19 | 55,19 |
| Composição Auxiliar | 92022 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 43,29 | 43,29 |
| Composição Auxiliar | 91946 | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 11,90 | 11,90 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 26,43 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 26,43 |
| | | | | Valor do BDI => | 13,35 | | | Valor com BDI => | 68,54 |
| **9.4.2** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 92027 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | UN | 1,0000000 | 71,89 | 71,89 |
| Composição Auxiliar | 92026 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | UN | 1,0000000 | 59,99 | 59,99 |
| Composição Auxiliar | 91946 | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | UN | 1,0000000 | 11,90 | 11,90 |
| | | | | MO sem LS => | 33,76 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 33,76 |
| | | | | Valor do BDI => | 17,39 | | | Valor com BDI => | 89,28 |
| **9.4.3** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 91996 | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | UN | 1,0000000 | 38,55 | 38,55 |
| Composição Auxiliar | 91994 | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | UN | 1,0000000 | 26,65 | 26,65 |
| Composição Auxiliar | 91946 | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | UN | 1,0000000 | 11,90 | 11,90 |
| | | | | MO sem LS => | 19,15 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 19,15 |
| | | | | Valor do BDI => | 9,32 | | | Valor com BDI => | 47,87 |
| **10.1** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 91338 | SINAPI | PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | Esquadrias - Portas | | m² | 1,0000000 | 681,47 | 681,47 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,1779000 | 25,80 | 4,58 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,3563000 | 29,70 | 10,58 |
| Insumo | 00004914 | SINAPI | PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA | Material | | m² | 1,0000000 | 478,46 | 478,46 |
| Insumo | 00007568 | SINAPI | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | Material | | UN | 4,8166000 | 0,92 | 4,43 |
| Insumo | 00036888 | SINAPI | GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE | Material | | M | 6,8504000 | 21,74 | 148,92 |
| Insumo | 00000142 | SINAPI | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS | Material | | 310ML | 0,8829000 | 39,08 | 34,50 |
| | | | | MO sem LS => | 10,23 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 10,23 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Valor do BDI => | 164,91 | | | Valor com BDI => | 846,38 |

| 10.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91307 | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 1,0000000 | 97,83 | 97,83 |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1126448 | 28,50 | 31,71 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3144431 | 25,80 | 8,11 |
| Insumo | 00003090 | SINAPI | FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA | Material | CJ | 1,0000000 | 58,01 | 58,01 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 27,07 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 27,07 |
| | | | | Valor do BDI => | 23,67 | | | Valor com BDI => | 121,50 |

| 10.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 11718 | ORSE | Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm | Esquadrias de Ferro | m² | 1,0000000 | 562,19 | 562,19 |

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 0,4600000 | 20,45 | 9,40 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 0,4600000 | 3,86 | 1,77 |
| Insumo | 12587 | ORSE | Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm | Material | m² | 1,0000000 | 534,70 | 534,70 |
| Composição | 7728 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço t-7 (1:4) - 1 saco cimento 50kg / 4 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 0,0127000 | 586,98 | 7,45 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,4600000 | 15,59 | 7,17 |
| Composição | 10550 | ORSE | Encargos Complementares - Pedreiro | Provisórios | h | 0,4600000 | 3,73 | 1,71 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 0,4600000 | 20,45 | 9,40 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015324 | 193,04 | 0,29 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023497 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0000562 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045972 | 205,00 | 0,94 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1039989 | 5,00 | 0,51 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004086 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0001123 | 175,45 | 0,01 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008173 | 73,93 | 0,06 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002043 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0001685 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1039989 | 14,00 | 1,45 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018389 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045972 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0001123 | 36,90 | 0,00 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0829306 | 4,50 | 0,37 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045972 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006130 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008173 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 12587 | ORSE | Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm | Material | m² | 1,0000000 | 534,70 | 534,70 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,5616000 | 15,59 | 8,75 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 4,5339000 | 0,90 | 4,08 |
| Insumo | 00000367/SIN | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 0,0137160 | 101,30 | 1,38 |
| Insumo | 11247 | ORSE | Serra mármore | Material | un | 0,0000460 | 319,90 | 0,01 |
| Insumo | 10789 | ORSE | Nível de bolha de madeira | Material | un | 0,0000920 | 15,40 | 0,00 |
| Insumo | 10282 | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) | Material | un | 0,0000920 | 44,00 | 0,00 |
| Insumo | 10790 | ORSE | Prumo de face | Material | un | 0,0000460 | 25,95 | 0,00 |
| Insumo | 11264 | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo | Material | un | 0,0000920 | 13,52 | 0,00 |
| Insumo | 4722 | ORSE | Colher de pedreiro | Material | un | 0,0001840 | 18,80 | 0,00 |
| Insumo | 11243 | ORSE | Martelo sem unha | Material | un | 0,0000460 | 28,00 | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0002300 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 11246 | ORSE | Escala métrica de bambú | Material | Un | 0,0003220 | 10,22 | 0,00 |
| Insumo | 11245 | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22 | Material | un | 0,0003220 | 11,60 | 0,00 |
| Insumo | 11265 | ORSE | Martelo de borracha com cabo | Material | un | 0,0001840 | 18,75 | 0,00 |
| | | | | MO sem LS => | 18,15 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 18,15 |
| | | | | Valor do BDI => | 136,04 | | | Valor com BDI => | 698,23 |

| 11.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88485 | SINAPI | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | Pintura Interna | m² | 1,0000000 | 3,95 | 3,95 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0222000 | 25,80 | 0,57 |
| Composição Auxiliar | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0666000 | 33,43 | 2,22 |
| Insumo | 00006085 | SINAPI | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | Material | L | 0,1666000 | 6,97 | 1,16 |
| | | | | MO sem LS => | 1,86 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 1,86 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,95 | | | Valor com BDI => | 4,90 |

| 11.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88489 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | Pintura Interna | m² | 1,0000000 | 13,72 | 13,72 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0544000 | 25,80 | 1,40 |
| Composição Auxiliar | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1631000 | 33,43 | 5,45 |
| Insumo | 00007356 | SINAPI | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | Material | L | 0,2285000 | 30,09 | 6,87 |
| | | | | MO sem LS => | 4,58 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 4,58 |
| | | | | Valor do BDI => | 3,32 | | | Valor com BDI => | 17,04 |

| 11.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102492 | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | Pintura para Pisos | m² | 1,0000000 | 28,11 | 28,11 |
| Composição Auxiliar | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3650000 | 33,43 | 12,20 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1520000 | 25,80 | 3,92 |
| Insumo | 00007348 | SINAPI | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO | Material | L | 0,5340000 | 20,18 | 10,77 |
| Insumo | 00006085 | SINAPI | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | Material | L | 0,1600000 | 6,97 | 1,11 |
| Insumo | 00012815 | SINAPI | FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M | Material | UN | 0,0100000 | 11,14 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => | 10,75 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 10,75 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,80 | | | Valor com BDI => | 34,91 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

| 11.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100727 | SINAPI | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | Pintura em Superfícies Metálicas | | m² | 1,0000000 | 28,17 | 28,17 |
| Composição Auxiliar | 88312 | SINAPI | PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,0635000 | 33,43 | 2,12 |
| Insumo | 00005330 | SINAPI | DILUENTE EPOXI | Material | | L | 0,0296000 | 56,94 | 1,68 |
| Insumo | 00044072 | SINAPI | PRIMER EPOXI / EPOXIDICO | Material | | L | 0,1972800 | 123,54 | 24,37 |
| | | | | MO sem LS => | 1,43 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 1,43 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,81 | | | Valor com BDI => | 34,98 |

| 11.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100729 | SINAPI | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | Pintura em Superfícies Metálicas | | m² | 1,0000000 | 21,50 | 21,50 |
| Composição Auxiliar | 88312 | SINAPI | PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,0635000 | 33,43 | 2,12 |
| Insumo | 00005330 | SINAPI | DILUENTE EPOXI | Material | | L | 0,0415000 | 56,94 | 2,36 |
| Insumo | 00007304 | SINAPI | TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA | Material | | L | 0,2075000 | 82,05 | 17,02 |
| | | | | MO sem LS => | 1,43 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 1,43 |
| | | | | Valor do BDI => | 5,20 | | | Valor com BDI => | 26,70 |

| 12.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 1900 | ORSE | Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte | Alambrados e Gradis | | m² | 1,0000000 | 20,00 | 20,00 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 1927 | ORSE | Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadras de esporte | Serviços | | m² | 1,0000000 | 20,00 | 20,00 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 1927 | ORSE | Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadras de esporte | Serviços | | m² | 1,0000000 | 20,00 | 20,00 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 4,84 | | | Valor com BDI => | 24,84 |

| 12.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 2220077 | CAERN | LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019 | 22200 | | m² | 1,0000000 | 4,55 | 4,55 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,1400000 | 25,80 | 3,61 |
| Insumo | 00000003 | SINAPI | ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA | Material | | L | 0,0500000 | 18,97 | 0,94 |
| | | | | MO sem LS => | 2,31 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 2,31 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Valor do BDI => | 1,10 | | | Valor com BDI => | 5,65 |

| 12.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | CPSIN-386/SEINFRA | Próprio | BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M | INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS | UN | 1,0000000 | 2.458,60 | 2.458,60 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,5000000 | 26,82 | 67,05 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,5000000 | 28,35 | 70,87 |
| Insumo | I0215 | SEINFRA | BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M | Material | UN | 1,0000000 | 2.320,68 | 2.320,68 |
| | | | | MO sem LS => 93,92 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 93,92 |
| | | | | Valor do BDI => 594,98 | | | Valor com BDI => | 3.053,58 |

| 13.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 101905 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN | 1,0000000 | 228,24 | 228,24 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4310560 | 28,35 | 12,22 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4310560 | 26,82 | 11,56 |
| Insumo | 00010886 | SINAPI | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A | Material | UN | 1,0000000 | 203,08 | 203,08 |
| Insumo | 00004350 | SINAPI | BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM | Material | UN | 2,0000000 | 0,69 | 1,38 |
| | | | | MO sem LS => 16,18 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 16,18 |
| | | | | Valor do BDI => 55,23 | | | Valor com BDI => | 283,47 |

| 13.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 101908 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN | 1,0000000 | 221,55 | 221,55 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4310560 | 28,35 | 12,22 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4310560 | 26,82 | 11,56 |
| Insumo | 00004350 | SINAPI | BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM | Material | UN | 2,0000000 | 0,69 | 1,38 |
| Insumo | 00010891 | SINAPI | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC | Material | UN | 1,0000000 | 196,39 | 196,39 |
| | | | | MO sem LS => 16,18 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 16,18 |
| | | | | Valor do BDI => 53,61 | | | Valor com BDI => | 275,16 |

| 13.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 106495 | SINAPI | CENTRAL DE ALARME DE 6 LAÇOS, SISTEMA CONVENCIONAL, COM ATÉ 20 DISPOSITIVOS POR LAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | Detecção de incêndio e alarme | UN | 1,0000000 | 773,12 | 773,12 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,1417545 | 34,07 | 38,89 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,1522339 | 27,74 | 4,22 |
| Insumo | 00045570 | SINAPI | CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO CONVENCIONAL COM 6 LACOS | Material | | UN | 1,0000000 | 730,01 | 730,01 |
| | | | | MO sem LS => | 30,99 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 30,99 |
| | | | | Valor do BDI => | 187,09 | | | Valor com BDI => | 960,21 |

| 13.4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 106490 | SINAPI | ACIONADOR MANUAL, TIPO REARMÁVEL, SISTEMA CONVENCIONAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | Detecção de incêndio e alarme | | UN | 1,0000000 | 97,88 | 97,88 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,3530990 | 34,07 | 12,03 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,0470799 | 27,74 | 1,30 |
| Insumo | 00021127 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | Material | | UN | 0,7862745 | 7,07 | 5,55 |
| Insumo | 00045576 | SINAPI | ACIONADOR MANUAL CONVENCIONAL DE ALARME DE INCENDIO, MODELO REARMAVEL | Material | | UN | 1,0000000 | 79,00 | 79,00 |
| | | | | MO sem LS => | 9,58 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 9,58 |
| | | | | Valor do BDI => | 23,68 | | | Valor com BDI => | 121,56 |

| 13.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 106487 | SINAPI | SIRENE AUDIOVISUAL, SISTEMA CONVENCIONAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | Detecção de incêndio e alarme | | UN | 1,0000000 | 161,72 | 161,72 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,3662895 | 34,07 | 12,47 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,0488386 | 27,74 | 1,35 |
| Insumo | 00045578 | SINAPI | SINALIZADOR AUDIOVISUAL CONVENCIONAL PARA ALARME DE INCENDIO | Material | | UN | 1,0000000 | 142,35 | 142,35 |
| Insumo | 00021127 | SINAPI | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | Material | | UN | 0,7862745 | 7,07 | 5,55 |
| | | | | MO sem LS => | 9,93 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 9,93 |
| | | | | Valor do BDI => | 39,13 | | | Valor com BDI => | 200,85 |

| 13.6 | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | CPSIN-12884/ORSE | Próprio | M1 - PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | | UN | 1,0000000 | 23,46 | 23,46 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 0,2000000 | 25,80 | 5,16 |
| Insumo | 00037557 | SINAPI | PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) | Material | | UN | 1,0000000 | 18,30 | 18,30 |
| | | | | MO sem LS => | 3,31 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 3,31 |
| | | | | Valor do BDI => | 5,67 | | | Valor com BDI => | 29,13 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| 13.7 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | TJRN SER.EL.MA19 | Próprio | BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM DOIS FARÓIS, TECNOLOGIA LED, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220V, GRAU DE PROTEÇÃO IP20, POTÊNCIA 6,6W, INTENSIDADE LUMINOSA 1000LM, AUTONOMIA DE 2H MÍNIMO . INCLUSIVE MÃO FRANCESA, BATERIA SELADA 4AH (MÍNIMO) E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO. | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN | 1,0000000 | 742,97 | 742,97 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1000000 | 34,07 | 37,47 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1000000 | 27,74 | 30,51 |
| Insumo | INS.EL.MA30 | Próprio | CANTONEIRA MÃO FRANCESA DE 30CM PARA CARGA DE 60KG. | Material | UN | 2,0000000 | 31,93 | 63,86 |
| Insumo | INS.EL.MA31 | Próprio | ARRUELA LISA EM INOX Ø 3/8" | Material | UN | 4,0000000 | 0,14 | 0,56 |
| Insumo | 00007568 | SINAPI | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | Material | UN | 4,0000000 | 0,92 | 3,68 |
| Insumo | INS.EL.MA29 | Próprio | BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM DOIS FARÓIS, TECNOLOGIA LED, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220V, GRAU DE PROTEÇÃO IP20, POTÊNCIA 6,6W, INTENSIDADE LUMINOSA 1000LM, AUTONOMIA DE 2H MÍNIMO . INCLUSIVE BATERIA SELADA 4AH (MÍNIMO). | Material | UN | 1,0000000 | 606,89 | 606,89 |
| | | | | MO sem LS => 47,37 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 47,37 |
| | | | | Valor do BDI => 179,79 | | | Valor com BDI => | 922,76 |

| 13.8 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95745 | SINAPI | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | M | 1,0000000 | 26,61 | 26,61 |
| Composição Auxiliar | 91170 | SINAPI | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS | Rasgos e Fixações | M | 1,0000000 | 10,71 | 10,71 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0824000 | 34,07 | 2,80 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0824000 | 27,74 | 2,28 |
| Composição Auxiliar | 95753 | SINAPI | LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4 ), APARENTE, INSTALADA EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN | 0,3333000 | 7,96 | 2,65 |
| Insumo | 00021128 | SINAPI | ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM | Material | M | 1,0500000 | 7,79 | 8,17 |
| | | | | MO sem LS => 10,04 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 10,04 |
| | | | | Valor do BDI => 6,43 | | | Valor com BDI => | 33,04 |

| 13.10 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 99855 | SINAPI | CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025_PS | Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias | M | 1,0000000 | 87,80 | 87,80 |
| Composição Auxiliar | 88251 | SINAPI | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3841000 | 27,14 | 10,42 |
| Composição Auxiliar | 88315 | SINAPI | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5406000 | 29,51 | 15,95 |
| Insumo | 00007568 | SINAPI | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | Material | UN | 3,6000000 | 0,92 | 3,31 |
| Insumo | 00021012 | SINAPI | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580) | Material | M | 1,0545000 | 47,72 | 50,32 |
| Insumo | 00011002 | SINAPI | ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM | Material | KG | 0,0037000 | 25,33 | 0,09 |
| Insumo | 00011033 | SINAPI | SUPORTE PARA CALHA DE 150 MM EM ACO GALVANIZADO | Material | UN | 1,0909000 | 7,07 | 7,71 |
| | | | | MO sem LS => 17,83 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 17,83 |
| | | | | Valor do BDI => 21,24 | | | Valor com BDI => | 109,04 |

**Composições Auxiliares**

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 27,14 | 27,14 |
| Composição Auxiliar | 95308 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,20 | 0,20 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,25 | 1,25 |
| Insumo | 00006114 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 17,71 | 17,71 |
| | | | | MO sem LS => 17,91 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 17,91 |
| | | | | Valor do BDI => 6,56 | | | Valor com BDI => | 33,70 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88239 | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 26,81 | 26,81 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 95309 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,26 | 0,26 |
| Insumo | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,23 | 1,23 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,29 | 0,29 |
| Insumo | 00006117 | SINAPI | CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 17,71 | 17,71 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| | | | | MO sem LS => | 17,97 | LS => | 0,00 | MO com LS => 17,97 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,48 | | | Valor com BDI => 33,29 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88240 | SINAPI | AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 26,04 | 26,04 |
| Composição Auxiliar | 95310 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,20 | 0,20 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,78 | 0,78 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00044499 | SINAPI | AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 17,71 | 17,71 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,03 | 0,03 |
| | | | | MO sem LS => | 17,91 | LS => | 0,00 | MO com LS => 17,91 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,30 | | | Valor com BDI => 32,34 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88243 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 26,13 | 26,13 |
| Composição Auxiliar | 95313 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,19 | 0,19 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,31 | 1,31 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00000242 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 1,0000000 | 16,69 | 16,69 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,62 | 0,62 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => | 16,88 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 16,88 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,32 | | | Valor com BDI => | 32,45 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87367 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | Argamassas | | m³ | 1,0000000 | 751,86 | 751,86 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 11,2300000 | 25,80 | 289,73 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | | KG | 261,8900000 | 0,86 | 225,22 |
| Insumo | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Material | | KG | 116,4000000 | 0,69 | 80,31 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | | m³ | 1,1600000 | 135,00 | 156,60 |
| | | | | MO sem LS => | 185,85 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 185,85 |
| | | | | Valor do BDI => | 181,95 | | | Valor com BDI => | 933,81 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87369 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | Argamassas | | m³ | 1,0000000 | 723,91 | 723,91 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 11,1000000 | 25,80 | 286,38 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | | KG | 192,5200000 | 0,86 | 165,56 |
| Insumo | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Material | | KG | 171,1300000 | 0,69 | 118,07 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | | m³ | 1,1400000 | 135,00 | 153,90 |
| | | | | MO sem LS => | 183,70 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 183,70 |
| | | | | Valor do BDI => | 175,18 | | | Valor com BDI => | 899,09 |

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

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87292 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas | | m³ | 1,0000000 | 572,30 | 572,30 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 4,5000000 | 27,49 | 123,70 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | | CHP | 1,0500000 | 2,01 | 2,11 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | | CHI | 3,4500000 | 0,39 | 1,34 |
| Insumo | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Material | | KG | 174,1000000 | 0,69 | 120,12 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | | KG | 195,8600000 | 0,86 | 168,43 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | | m³ | 1,1600000 | 135,00 | 156,60 |
| | | | | MO sem LS => | 87,12 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 87,12 |
| | | | | Valor do BDI => | 138,49 | | | Valor com BDI => | 710,79 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87294 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 550,31 | 550,31 |
| Composição Auxiliar | 89225 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,8500000 | 5,64 | 4,79 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,7900000 | 25,80 | 20,38 |
| Composição Auxiliar | 89226 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 2,8000000 | 1,63 | 4,56 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 3,6500000 | 27,49 | 100,33 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 177,1200000 | 0,86 | 152,32 |
| Insumo | 00001106 | SINAPI | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Material | KG | 157,4400000 | 0,69 | 108,63 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,1800000 | 135,00 | 159,30 |
| | | | MO sem LS => | 83,73 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 83,73 |
| | | | Valor do BDI => | 133,17 | | | Valor com BDI => | 683,48 |

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

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87313 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas | | m³ | 1,0000000 | 618,77 | 618,77 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | | CHI | 3,3100000 | 0,39 | 1,29 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 4,3200000 | 27,49 | 118,75 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | | CHP | 1,0100000 | 2,01 | 2,03 |
| Insumo | 00000367 | SINAPI | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | | m³ | 0,9500000 | 136,76 | 129,92 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | | KG | 426,4900000 | 0,86 | 366,78 |
| | | | | MO sem LS => | 83,63 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 83,63 |
| | | | | Valor do BDI => | 149,74 | | | Valor com BDI => | 768,51 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88629 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 780,89 | 780,89 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 8,5700000 | 25,80 | 221,10 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,0700000 | 135,00 | 144,45 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 482,9600000 | 0,86 | 415,34 |
| | | | MO sem LS => | 141,83 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 141,83 |
| | | | Valor do BDI => | 188,97 | | | Valor com BDI => | 969,86 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87304 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 650,37 | 650,37 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0300000 | 2,01 | 2,07 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 3,3700000 | 0,39 | 1,31 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 4,4000000 | 27,49 | 120,95 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,4300000 | 135,00 | 193,05 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | | KG | 387,2000000 | 0,86 | 332,99 |
| | | | | MO sem LS => | 85,18 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 85,18 |
| | | | | Valor do BDI => | 157,38 | | | Valor com BDI => | 807,75 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 87283 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 540,23 | 540,23 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0100000 | 0,39 | 0,39 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 4,3300000 | 27,49 | 119,03 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 3,3320000 | 2,01 | 6,69 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 281,5300000 | 0,86 | 242,11 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 1,2700000 | 135,00 | 171,45 |
| Insumo | 00043617 | SINAPI | ADITIVO PLASTIFICANTE E ESTABILIZADOR PARA ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REBOCO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS | Material | L | 0,0630000 | 9,03 | 0,56 |
| | | | | MO sem LS => | 83,82 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 83,82 |
| | | | | Valor do BDI => | 130,73 | | | Valor com BDI => | 670,96 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 31,50 | 31,50 |
| Composição Auxiliar | 95314 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,25 | 0,25 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,25 | 1,25 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| Insumo | 00000378 | SINAPI | ARMADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 22,02 | 22,02 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| | | | | MO sem LS => | 22,27 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 22,27 |
| | | | | Valor do BDI => | 7,62 | | | Valor com BDI => | 39,12 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 27,74 | 27,74 |
| Composição Auxiliar | 95316 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,17 | 1,17 |
| Insumo | 00000247 | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 17,71 | 17,71 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,88 | 0,88 |
| | | | | MO sem LS => | 18,37 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 18,37 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,71 | | | Valor com BDI => | 34,45 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 26,82 | 26,82 |
| Composição Auxiliar | 95317 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,31 | 0,31 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043461 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,43 | 0,43 |
| Insumo | 00043485 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,05 | 1,05 |
| Insumo | 00000246 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 17,71 | 17,71 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => | 18,02 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 18,02 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,49 | | | Valor com BDI => | 33,31 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88251 | SINAPI | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 27,14 | 27,14 |
| Composição Auxiliar | 95320 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,20 | 0,20 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,25 | 1,25 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00000252 | SINAPI | AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 1,0000000 | 17,71 | 17,71 |
| | | | | MO sem LS => | 17,91 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 17,91 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,56 | | | Valor com BDI => | 33,70 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88256 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 29,57 | 29,57 |
| Composição Auxiliar | 95324 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,29 | 0,29 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00004760 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 1,0000000 | 20,05 | 20,05 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,25 | 1,25 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| | | | | MO sem LS => | 20,34 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 20,34 |
| | | | | Valor do BDI => | 7,15 | | | Valor com BDI => | 36,72 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 155 | ORSE | Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1 | Alvenarias de Vedação | m² | 1,0000000 | 128,84 | 128,84 |

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

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 0,9100000 | 3,86 | 3,51 |
| Composição | 10550 | ORSE | Encargos Complementares - Pedreiro | Provisórios | h | 1,5200000 | 3,73 | 5,66 |
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 1,5200000 | 20,45 | 31,08 |
| Insumo | 2212 | ORSE | Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm | Material | un | 68,0000000 | 0,80 | 54,40 |
| Composição | 3308 | ORSE | Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte | Conversão InfoWOrca | m³ | 0,0320000 | 619,87 | 19,83 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,9100000 | 15,59 | 14,18 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0038370 | 193,04 | 0,74 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0058834 | 10,87 | 0,06 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0001038 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0115110 | 205,00 | 2,35 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,2604044 | 5,00 | 1,30 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0010232 | 300,00 | 0,30 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0002076 | 175,45 | 0,03 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0020464 | 73,93 | 0,15 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0005116 | 20,11 | 0,01 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0003114 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,2604044 | 14,00 | 3,64 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0046044 | 18,00 | 0,08 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0115110 | 12,54 | 0,14 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0002076 | 36,90 | 0,00 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,1970838 | 4,50 | 0,88 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0115110 | 4,81 | 0,05 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0015348 | 13,50 | 0,02 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0020464 | 6,00 | 0,01 |
| Insumo | 11247 | ORSE | Serra mármore | Material | un | 0,0001520 | 319,90 | 0,04 |
| Insumo | 10789 | ORSE | Nível de bolha de madeira | Material | un | 0,0003040 | 15,40 | 0,00 |
| Insumo | 10282 | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) | Material | un | 0,0003040 | 44,00 | 0,01 |
| Insumo | 10790 | ORSE | Prumo de face | Material | un | 0,0001520 | 25,95 | 0,00 |
| Insumo | 11264 | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo | Material | un | 0,0003040 | 13,52 | 0,00 |
| Insumo | 4722 | ORSE | Colher de pedreiro | Material | un | 0,0006080 | 18,80 | 0,01 |
| Insumo | 11243 | ORSE | Martelo sem unha | Material | un | 0,0001520 | 28,00 | 0,00 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0007600 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 11246 | ORSE | Escala métrica de bambú | Material | Un | 0,0010640 | 10,22 | 0,01 |
| Insumo | 11245 | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22 | Material | un | 0,0010640 | 11,60 | 0,01 |
| Insumo | 11265 | ORSE | Martelo de borracha com cabo | Material | un | 0,0006080 | 18,75 | 0,01 |
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 1,5200000 | 20,45 | 31,08 |
| Insumo | 2212 | ORSE | Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm | Material | un | 68,0000000 | 0,80 | 54,40 |
| Insumo | 00000367/SIN | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 0,0389120 | 101,30 | 3,94 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 5,8240000 | 0,90 | 5,24 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 1,0380000 | 15,59 | 16,18 |
| Insumo | 00001106/SIN | ORSE | Cal hidratada ch-i para argamassas | Material | kg | 5,8240000 | 1,40 | 8,15 |
| | | | | MO sem LS => | 47,26 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 47,26 |
| | | | | Valor do BDI => | 31,17 | | | Valor com BDI => | 160,01 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 1903 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 593,07 | 593,07 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 452,2000000 | 0,90 | 406,98 |
| Insumo | 00000370/SIN | ORSE | Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 1,0800000 | 100,00 | 108,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 4,0000000 | 15,59 | 62,36 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 4,0000000 | 3,86 | 15,44 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 452,2000000 | 0,90 | 406,98 |
| Insumo | 00000370/SIN | ORSE | Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 1,0800000 | 100,00 | 108,00 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 4,0000000 | 15,59 | 62,36 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0060000 | 193,04 | 1,15 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0092000 | 10,87 | 0,10 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0004000 | 39,50 | 0,01 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0180000 | 205,00 | 3,69 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,4072000 | 5,00 | 2,03 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0016000 | 300,00 | 0,48 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0008000 | 175,45 | 0,14 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0032000 | 73,93 | 0,23 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0008000 | 20,11 | 0,01 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0012000 | 18,58 | 0,02 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,4072000 | 14,00 | 5,70 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0072000 | 18,00 | 0,12 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0180000 | 12,54 | 0,22 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0008000 | 36,90 | 0,02 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,3764000 | 4,50 | 1,69 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0180000 | 4,81 | 0,08 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0024000 | 13,50 | 0,03 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0032000 | 6,00 | 0,01 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 62,36 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 62,36 |
| | | | | Valor do BDI => | 143,52 | | | Valor com BDI => | 736,59 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 1905 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço t-3 (1:3), com aditivo vedacit ou similar- 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m / 2kg aditivo vedacit - Confecção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 769,67 | 769,67 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00000370/SIN | ORSE | Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 1,0800000 | 100,00 | 108,00 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 4,0000000 | 15,59 | 62,36 |
| Insumo | 1113 | ORSE | Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar | Material | kg | 20,0000000 | 8,83 | 176,60 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 4,0000000 | 3,86 | 15,44 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 452,2000000 | 0,90 | 406,98 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00000370/SIN | ORSE | Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 1,0800000 | 100,00 | 108,00 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 4,0000000 | 15,59 | 62,36 |
| Insumo | 1113 | ORSE | Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar | Material | kg | 20,0000000 | 8,83 | 176,60 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0060000 | 193,04 | 1,15 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0092000 | 10,87 | 0,10 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0004000 | 39,50 | 0,01 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0180000 | 205,00 | 3,69 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,4072000 | 5,00 | 2,03 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0016000 | 300,00 | 0,48 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0008000 | 175,45 | 0,14 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0032000 | 73,93 | 0,23 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0008000 | 20,11 | 0,01 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0012000 | 18,58 | 0,02 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,4072000 | 14,00 | 5,70 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0072000 | 18,00 | 0,12 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0180000 | 12,54 | 0,22 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0008000 | 36,90 | 0,02 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,3764000 | 4,50 | 1,69 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0180000 | 4,81 | 0,08 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0024000 | 13,50 | 0,03 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0032000 | 6,00 | 0,01 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 452,2000000 | 0,90 | 406,98 |
| | | | | MO sem LS => | 62,36 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 62,36 |
| | | | | Valor do BDI => | 186,26 | | | Valor com BDI => | 955,93 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 7728 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço t-7 (1:4) - 1 saco cimento 50kg / 4 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 1,0000000 | 586,98 | 586,98 |

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 8,0000000 | 3,86 | 30,88 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 8,0000000 | 15,59 | 124,72 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 357,0000000 | 0,90 | 321,30 |
| Insumo | 00000367/SIN | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 1,0800000 | 101,30 | 109,40 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0120000 | 193,04 | 2,31 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0184000 | 10,87 | 0,20 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0008000 | 39,50 | 0,03 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0360000 | 205,00 | 7,38 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,8144000 | 5,00 | 4,07 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0032000 | 300,00 | 0,96 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0016000 | 175,45 | 0,28 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0064000 | 73,93 | 0,47 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0016000 | 20,11 | 0,03 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0024000 | 18,58 | 0,04 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,8144000 | 14,00 | 11,40 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0144000 | 18,00 | 0,25 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0360000 | 12,54 | 0,45 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0016000 | 36,90 | 0,05 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,7528000 | 4,50 | 3,38 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0360000 | 4,81 | 0,17 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0048000 | 13,50 | 0,06 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0064000 | 6,00 | 0,03 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 8,0000000 | 15,59 | 124,72 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 357,0000000 | 0,90 | 321,30 |
| Insumo | 00000367/SIN | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 1,0800000 | 101,30 | 109,40 |
| | | | | MO sem LS => | 124,72 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 124,72 |
| | | | | Valor do BDI => | 142,04 | | | Valor com BDI => | 729,02 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 3308 | ORSE | Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte | Conversão InfoWOrca | m³ | 1,0000000 | 619,87 | 619,87 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00000367/SIN | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 1,2160000 | 101,30 | 123,18 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 182,0000000 | 0,90 | 163,80 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 4,0000000 | 3,86 | 15,44 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 4,0000000 | 15,59 | 62,36 |
| Insumo | 00001106/SIN | ORSE | Cal hidratada ch-i para argamassas | Material | kg | 182,0000000 | 1,40 | 254,80 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

## Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00000367/SIN | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 1,2160000 | 101,30 | 123,18 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 182,0000000 | 0,90 | 163,80 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0060000 | 193,04 | 1,15 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0092000 | 10,87 | 0,10 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0004000 | 39,50 | 0,01 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0180000 | 205,00 | 3,69 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,4072000 | 5,00 | 2,03 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0016000 | 300,00 | 0,48 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0008000 | 175,45 | 0,14 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0032000 | 73,93 | 0,23 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0008000 | 20,11 | 0,01 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0012000 | 18,58 | 0,02 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,4072000 | 14,00 | 5,70 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0072000 | 18,00 | 0,12 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0180000 | 12,54 | 0,22 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0008000 | 36,90 | 0,02 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,3764000 | 4,50 | 1,69 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0180000 | 4,81 | 0,08 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0024000 | 13,50 | 0,03 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0032000 | 6,00 | 0,01 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 4,0000000 | 15,59 | 62,36 |
| Insumo | 00001106/SIN | ORSE | Cal hidratada ch-i para argamassas | Material | kg | 182,0000000 | 1,40 | 254,80 |
| | | | | MO sem LS => 62,36 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 62,36 |
| | | | | Valor do BDI => 150,00 | | | Valor com BDI => | 769,87 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 141 | ORSE | Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1 | Armaduras Convencionais | kg | 1,0000000 | 11,57 | 11,57 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00039315/SINAPI | ORSE | Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas | Material | un | 0,4000000 | 0,36 | 0,14 |
| Composição | 10555 | ORSE | Encargos Complementares - Armador | Provisórios | h | 0,0700000 | 3,70 | 0,25 |
| Insumo | 82 | ORSE | Aço ca-60 4,2 a 9,5 mm | Material | kg | 1,0000000 | 7,85 | 7,85 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 0,0700000 | 3,86 | 0,27 |
| Insumo | 00043132/SIN | ORSE | Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m) | Material | kg | 0,0200000 | 25,00 | 0,50 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,0700000 | 15,59 | 1,09 |
| Insumo | 00039017/SINAPI | ORSE | Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm | Material | un | 0,4000000 | 0,22 | 0,08 |
| Insumo | 00000378/SIN | ORSE | Armador (horista) | Mão de Obra | h | 0,0700000 | 20,45 | 1,43 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00039315/SINAPI | ORSE | Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas | Material | un | 0,4000000 | 0,36 | 0,14 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0001120 | 73,93 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,0142520 | 14,00 | 0,19 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0002100 | 193,04 | 0,04 |
| Insumo | 10585 | ORSE | Arco de serra | Material | un | 0,0000140 | 19,95 | 0,00 |
| Insumo | 10586 | ORSE | Torquesa | Material | un | 0,0000140 | 45,00 | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0000280 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0000840 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0006300 | 205,00 | 0,12 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0002520 | 18,00 | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0000560 | 300,00 | 0,01 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0003220 | 10,87 | 0,00 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0006300 | 12,54 | 0,00 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0001120 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,0142520 | 5,00 | 0,07 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0111650 | 4,50 | 0,05 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0006300 | 4,81 | 0,00 |
| Insumo | 82 | ORSE | Aço ca-60 4,2 a 9,5 mm | Material | kg | 1,0000000 | 7,85 | 7,85 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0000070 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0000140 | 175,45 | 0,00 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0000210 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0000140 | 36,90 | 0,00 |
| Insumo | 00043132/SIN | ORSE | Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m) | Material | kg | 0,0200000 | 25,00 | 0,50 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,0700000 | 15,59 | 1,09 |
| Insumo | 00039017/SIN API | ORSE | Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm | Material | un | 0,4000000 | 0,22 | 0,08 |
| Insumo | 00000378/SIN | ORSE | Armador (horista) | Mão de Obra | h | 0,0700000 | 20,45 | 1,43 |
| | | | | MO sem LS => 2,52 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 2,52 |
| | | | | Valor do BDI => 2,79 | | | Valor com BDI => | 14,36 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86888 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 564,21 | 564,21 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,8624820 | 28,35 | 24,45 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,5802595 | 25,80 | 14,97 |
| Insumo | 00037329 | SINAPI | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | Material | KG | 0,0220350 | 118,72 | 2,61 |
| Insumo | 00010422 | SINAPI | BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO) | Material | UN | 1,0000000 | 457,95 | 457,95 |
| Insumo | 00004384 | SINAPI | PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10 | Material | UN | 2,0000000 | 24,31 | 48,62 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006138 | SINAPI | ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO | Material | | UN | 1,0000000 | 15,61 | 15,61 |
| | | | | MO sem LS => | 26,46 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 26,46 |
| | | | | Valor do BDI => | 136,53 | | | Valor com BDI => | 700,74 |
| | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88831 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | | CHI | 1,0000000 | 0,39 | 0,39 |
| Composição Auxiliar | 88827 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | | H | 1,0000000 | 0,07 | 0,07 |
| Composição Auxiliar | 88826 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,09 | | | Valor com BDI => | 0,48 |
| | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88830 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | | CHP | 1,0000000 | 2,01 | 2,01 |
| Composição Auxiliar | 88828 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | | H | 1,0000000 | 0,35 | 0,35 |
| Composição Auxiliar | 88829 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | | H | 1,0000000 | 1,27 | 1,27 |
| Composição Auxiliar | 88826 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Composição Auxiliar | 88827 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | | H | 1,0000000 | 0,07 | 0,07 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,48 | | | Valor com BDI => | 2,49 |
| | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 88826 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00010535 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000640 | 5.134,50 | 0,32 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,39 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88827 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,07 | 0,07 |
| Insumo | 00010535 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 5.134,50 | 0,07 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,01 | | | Valor com BDI => | 0,08 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88828 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,35 | 0,35 |
| Insumo | 00010535 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000700 | 5.134,50 | 0,35 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,08 | | | Valor com BDI => | 0,43 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88829 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,27 | 1,27 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 1,2500000 | 1,02 | 1,27 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,30 | | | Valor com BDI => | 1,57 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89226 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 1,63 | 1,63 |
| Composição Auxiliar | 89222 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,30 | 0,30 |
| Composição Auxiliar | 89221 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,33 | 1,33 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,39 | | | Valor com BDI => | 2,02 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89225 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 5,64 | 5,64 |
| Composição Auxiliar | 89221 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,33 | 1,33 |
| Composição Auxiliar | 89222 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,30 | 0,30 |
| Composição Auxiliar | 89224 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 2,55 | 2,55 |
| Composição Auxiliar | 89223 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,46 | 1,46 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 1,36 | | | Valor com BDI => | 7,00 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89221 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,33 | 1,33 |
| Insumo | 00036397 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000640 | 20.886,10 | 1,33 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,32 | | | Valor com BDI => | 1,65 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89222 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,30 | 0,30 |
| Insumo | 00036397 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 20.886,10 | 0,30 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,37 |

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

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89223 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,46 | 1,46 |
| Insumo | 00036397 | SINAPI | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000700 | 20.886,10 | 1,46 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,35 | | | Valor com BDI => | 1,81 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89224 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 2,55 | 2,55 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 2,5000000 | 1,02 | 2,55 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,61 | | | Valor com BDI => | 3,16 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5903 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 80,36 | 80,36 |
| Composição Auxiliar | 88282 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 33,14 | 33,14 |
| Composição Auxiliar | 91396 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 30,62 | 30,62 |
| Composição Auxiliar | 91397 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 11,83 | 11,83 |
| Composição Auxiliar | 91398 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 4,77 | 4,77 |
| | | | | MO sem LS => 25,01 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 25,01 |
| | | | | Valor do BDI => 19,44 | | | Valor com BDI => | 99,80 |

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

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 5901 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 362,95 | 362,95 |
| Composição Auxiliar | 91396 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 30,62 | 30,62 |
| Composição Auxiliar | 5763 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 54,26 | 54,26 |
| Composição Auxiliar | 53831 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 228,33 | 228,33 |
| Composição Auxiliar | 91397 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 11,83 | 11,83 |
| Composição Auxiliar | 88282 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 33,14 | 33,14 |
| Composição Auxiliar | 91398 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 4,77 | 4,77 |
| | | | | MO sem LS => | 25,01 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 25,01 |
| | | | | Valor do BDI => | 87,83 | | | Valor com BDI => | 450,78 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91396 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 30,62 | 30,62 |
| Insumo | 00037758 | SINAPI | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000343 | 745.573,13 | 25,57 |
| Insumo | 00037736 | SINAPI | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000551 | 91.750,00 | 5,05 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 7,41 | | | Valor com BDI => | 38,03 |
| | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 91398 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | | H | 1,0000000 | 4,77 | 4,77 |
| Insumo | 00037736 | SINAPI | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | | UN | 0,0000058 | 91.750,00 | 0,53 |
| Insumo | 00037758 | SINAPI | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | Equipamento para Aquisição Permanente | | UN | 0,0000057 | 745.573,13 | 4,24 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 1,15 | | | Valor com BDI => | 5,92 |
| | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 91397 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | | H | 1,0000000 | 11,83 | 11,83 |
| Insumo | 00037736 | SINAPI | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | | UN | 0,0000144 | 91.750,00 | 1,32 |
| Insumo | 00037758 | SINAPI | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | Equipamento para Aquisição Permanente | | UN | 0,0000141 | 745.573,13 | 10,51 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,86 | | | Valor com BDI => | 14,69 |
| | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 5763 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | | H | 1,0000000 | 54,26 | 54,26 |
| Insumo | 00037758 | SINAPI | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | Equipamento para Aquisição Permanente | | UN | 0,0000643 | 745.573,13 | 47,94 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037736 | SINAPI | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | Equipamento para Aquisição Permanente | | UN | 0,0000689 | 91.750,00 | 6,32 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 13,13 | | | Valor com BDI => | 67,39 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 53831 | SINAPI | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 228,33 | 228,33 |
| Insumo | 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | Material | L | 32,1600000 | 7,10 | 228,33 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 55,25 | | | Valor com BDI => | 283,58 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,50 | 28,50 |
| Composição Auxiliar | 95329 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,28 | 0,28 |
| Insumo | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,29 | 0,29 |
| Insumo | 00001214 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 19,38 | 19,38 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,23 | 1,23 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| | | | | MO sem LS => | 19,66 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 19,66 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,89 | | | Valor com BDI => | 35,39 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88262 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,43 | 29,43 |
| Composição Auxiliar | 95330 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,23 | 0,23 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00001213 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 1,0000000 | 20,36 | 20,36 |
| Insumo | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,29 | 0,29 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,23 | 1,23 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| | | | | MO sem LS => | 20,59 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 20,59 |
| | | | | Valor do BDI => | 7,12 | | | Valor com BDI => | 36,55 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90466 | SINAPI | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | Rasgos e Fixações | M | 1,0000000 | 16,54 | 16,54 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0830000 | 26,82 | 2,22 |
| Composição Auxiliar | 88629 | SINAPI | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | Argamassas | m³ | 0,0051000 | 780,89 | 3,98 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3650000 | 28,35 | 10,34 |
| | | | | MO sem LS => | 9,34 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 9,34 |
| | | | | Valor do BDI => | 4,00 | | | Valor com BDI => | 20,54 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91533 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 39,13 | 39,13 |
| Composição Auxiliar | 91529 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,83 | 0,83 |
| Composição Auxiliar | 91532 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 6,96 | 6,96 |
| Composição Auxiliar | 91530 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,22 | 0,22 |
| Composição Auxiliar | 88297 | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 30,08 | 30,08 |
| Composição Auxiliar | 91531 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,04 | 1,04 |
| | | | | MO sem LS => | 21,95 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 21,95 |
| | | | | Valor do BDI => | 9,46 | | | Valor com BDI => | 48,59 |

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

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91529 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,83 | 0,83 |
| Insumo | 00013458 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000533 | 15.701,54 | 0,83 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,20 | | | Valor com BDI => | 1,03 |

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

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91531 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,04 | 1,04 |
| Insumo | 00013458 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000667 | 15.701,54 | 1,04 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,25 | | | Valor com BDI => | 1,29 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91532 | SINAPI | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 6,96 | 6,96 |
| Insumo | 00004222 | SINAPI | GASOLINA COMUM | Material | L | 1,0300000 | 6,76 | 6,96 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,68 | | | Valor com BDI => | 8,64 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 94964 | SINAPI | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto | m³ | 1,0000000 | 581,64 | 581,64 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,6046000 | 27,49 | 44,11 |
| Composição Auxiliar | 88831 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,7787000 | 0,39 | 0,30 |
| Composição Auxiliar | 88830 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,8259000 | 2,01 | 1,66 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 2,5333000 | 25,80 | 65,35 |
| Insumo | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | | m³ | 0,5872000 | 154,01 | 90,43 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | | KG | 322,9777000 | 0,86 | 277,76 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | | m³ | 0,7558000 | 135,00 | 102,03 |
| | | | | MO sem LS => | 72,98 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 72,98 |
| | | | | Valor do BDI => | 140,75 | | | Valor com BDI => | 722,39 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 94968 | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | Produção de Concreto | m³ | 1,0000000 | 481,41 | 481,41 |
| Composição Auxiliar | 89226 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,6462000 | 1,63 | 1,05 |
| Composição Auxiliar | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,3315000 | 27,49 | 36,60 |
| Composição Auxiliar | 89225 | SINAPI | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,6853000 | 5,64 | 3,86 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 2,1058000 | 25,80 | 54,32 |
| Insumo | 00004721 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | m³ | 0,5821000 | 154,01 | 89,64 |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,8325000 | 135,00 | 112,38 |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 213,4531000 | 0,86 | 183,56 |
| | | | MO sem LS => | 60,62 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 60,62 |
| | | | Valor do BDI => | 116,50 | | | Valor com BDI => | 597,91 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92801 | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | Armação para Estruturas de Concreto Armado | KG | 1,0000000 | 10,21 | 10,21 |
| Composição Auxiliar | 88238 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0051000 | 27,14 | 0,13 |
| Composição Auxiliar | 88245 | SINAPI | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0310000 | 31,50 | 0,97 |
| Insumo | 00000032 | SINAPI | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO | Material | KG | 1,0700000 | 8,52 | 9,11 |
| | | | MO sem LS => | 0,78 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,78 |
| | | | Valor do BDI => | 2,47 | | | Valor com BDI => | 12,68 |

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

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95308 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,20 | 0,20 |
| Insumo | 00006114 | SINAPI | AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0115400 | 17,71 | 0,20 |
| | | | | MO sem LS => | 0,20 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,20 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,04 | | | Valor com BDI => | 0,24 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95309 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,26 | 0,26 |
| Insumo | 00006117 | SINAPI | CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0147600 | 17,71 | 0,26 |
| | | | | MO sem LS => | 0,26 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,26 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,06 | | | Valor com BDI => | 0,32 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95310 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,20 | 0,20 |
| Insumo | 00044499 | SINAPI | AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0115400 | 17,71 | 0,20 |
| | | | | MO sem LS => | 0,20 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,20 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,04 | | | Valor com BDI => | 0,24 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95313 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,19 | 0,19 |
| Insumo | 00000242 | SINAPI | AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0115400 | 16,69 | 0,19 |
| | | | | MO sem LS => | 0,19 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,19 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,04 | | | Valor com BDI => | 0,23 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95314 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,25 | 0,25 |
| Insumo | 00000378 | SINAPI | ARMADOR (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0115400 | 22,02 | 0,25 |
| | | | | MO sem LS => | 0,25 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,25 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,06 | | | Valor com BDI => | 0,31 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95316 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| Insumo | 00000247 | SINAPI | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0373200 | 17,71 | 0,66 |
| | | | | MO sem LS => | 0,66 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,66 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,15 | | | Valor com BDI => | 0,81 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95317 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,31 | 0,31 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00000246 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0179800 | 17,71 | 0,31 |
| | | | | MO sem LS => | 0,31 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,31 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,38 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95320 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,20 | 0,20 |
| Insumo | 00000252 | SINAPI | AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 17,71 | 0,20 |
| | | | | MO sem LS => | 0,20 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,20 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,04 | | | Valor com BDI => | 0,24 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95324 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,29 | 0,29 |
| Insumo | 00004760 | SINAPI | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0147600 | 20,05 | 0,29 |
| | | | | MO sem LS => | 0,29 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,29 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,36 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95329 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,28 | 0,28 |
| Insumo | 00001214 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0147600 | 19,38 | 0,28 |
| | | | | MO sem LS => | 0,28 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,28 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,06 | | | Valor com BDI => | 0,34 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95330 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,23 | 0,23 |
| Insumo | 00001213 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 20,36 | 0,23 |
| | | | | MO sem LS => | 0,23 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,23 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,28 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95332 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,88 | 0,88 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0373200 | 23,82 | 0,88 |
| | | | | MO sem LS => | 0,88 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,88 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,21 | | | Valor com BDI => | 1,09 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95335 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,34 | 0,34 |
| Insumo | 00002696 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0179800 | 19,21 | 0,34 |
| | | | | MO sem LS => | 0,34 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,34 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Valor do BDI => | 0,08 | | | Valor com BDI => | 0,42 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95403 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 2,44 | 2,44 |
| Insumo | 00002707 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0147600 | 165,63 | 2,44 |
| | | | MO sem LS => | 2,44 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 2,44 |
| | | | Valor do BDI => | 0,59 | | | Valor com BDI => | 3,03 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95344 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,22 | 0,22 |
| Insumo | 00044497 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 19,70 | 0,22 |
| | | | MO sem LS => | 0,22 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,22 |
| | | | Valor do BDI => | 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,27 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95347 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,12 | 0,12 |
| Insumo | 00004093 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0050900 | 24,89 | 0,12 |
| | | | MO sem LS => | 0,12 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,12 |
| | | | Valor do BDI => | 0,02 | | | Valor com BDI => | 0,14 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95389 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,15 | 0,15 |
| Insumo | 00037666 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0083100 | 19,21 | 0,15 |
| | | | MO sem LS => | 0,15 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,15 |
| | | | Valor do BDI => | 0,03 | | | Valor com BDI => | 0,18 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95359 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,57 | 0,57 |
| Insumo | 00004254 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0163700 | 34,90 | 0,57 |
| | | | MO sem LS => | 0,57 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,57 |
| | | | Valor do BDI => | 0,13 | | | Valor com BDI => | 0,70 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95360 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,25 | 0,25 |
| Insumo | 00004230 | SINAPI | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 21,70 | 0,25 |
| | | | MO sem LS => | 0,25 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,25 |
| | | | Valor do BDI => | 0,06 | | | Valor com BDI => | 0,31 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95368 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,28 | 0,28 |
| Insumo | 00004251 | SINAPI | OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0115400 | 24,74 | 0,28 |
| | | | | MO sem LS => | 0,28 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,28 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,06 | | | Valor com BDI => | 0,34 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95371 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,42 | 0,42 |
| Insumo | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0212000 | 20,05 | 0,42 |
| | | | | MO sem LS => | 0,42 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,42 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,10 | | | Valor com BDI => | 0,52 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95372 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Insumo | 00004783 | SINAPI | PINTOR (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0147600 | 22,26 | 0,32 |
| | | | | MO sem LS => | 0,32 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,32 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,39 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95374 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR PARA TINTA EPÓXI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Insumo | 00004785 | SINAPI | PINTOR PARA TINTA EPOXI (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0147600 | 22,26 | 0,32 |
| | | | | MO sem LS => | 0,32 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,32 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,07 | | | Valor com BDI => | 0,39 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95377 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,23 | 0,23 |
| Insumo | 00006110 | SINAPI | SERRALHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0115400 | 20,05 | 0,23 |
| | | | | MO sem LS => | 0,23 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,23 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,28 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95378 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,34 | 0,34 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0212000 | 16,21 | 0,34 |
| | | | | MO sem LS => | 0,34 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,34 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,08 | | | Valor com BDI => | 0,42 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95379 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,28 | 0,28 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006160 | SINAPI | SOLDADOR (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 0,0115400 | 24,89 | 0,28 |
| | | | | MO sem LS => | 0,28 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,28 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,06 | | | Valor com BDI => | 0,34 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95385 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,23 | 0,23 |
| Insumo | 00012869 | SINAPI | TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,0115400 | 20,10 | 0,23 |
| | | | | MO sem LS => | 0,23 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,23 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,05 | | | Valor com BDI => | 0,28 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 3310 | ORSE | Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015 | Conversão InfoWOrca | m² | 1,0000000 | 7,28 | 7,28 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 0,1000000 | 20,45 | 2,04 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,1000000 | 15,59 | 1,55 |
| Composição | 10550 | ORSE | Encargos Complementares - Pedreiro | Provisórios | h | 0,1000000 | 3,73 | 0,37 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 0,1000000 | 3,86 | 0,38 |
| Composição | 1903 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 0,0050000 | 593,07 | 2,96 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 0,1000000 | 20,45 | 2,04 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,1200000 | 15,59 | 1,87 |
| Insumo | 11247 | ORSE | Serra mármore | Material | un | 0,0000100 | 319,90 | 0,00 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0001320 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 10789 | ORSE | Nível de bolha de madeira | Material | un | 0,0000200 | 15,40 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,0223960 | 14,00 | 0,31 |
| Insumo | 10282 | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) | Material | un | 0,0000200 | 44,00 | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0000440 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0003960 | 18,00 | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0001760 | 73,93 | 0,01 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0003300 | 193,04 | 0,06 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0001760 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10790 | ORSE | Prumo de face | Material | un | 0,0000100 | 25,95 | 0,00 |
| Insumo | 11264 | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo | Material | un | 0,0000200 | 13,52 | 0,00 |
| Insumo | 4722 | ORSE | Colher de pedreiro | Material | un | 0,0000400 | 18,80 | 0,00 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0005060 | 10,87 | 0,00 |
| Insumo | 11243 | ORSE | Martelo sem unha | Material | un | 0,0000100 | 28,00 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0009900 | 205,00 | 0,20 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0178320 | 4,50 | 0,08 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0009900 | 4,81 | 0,00 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0000500 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0009900 | 12,54 | 0,01 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0000880 | 300,00 | 0,02 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,0223960 | 5,00 | 0,11 |
| Insumo | 11246 | ORSE | Escala métrica de bambú | Material | Un | 0,0000700 | 10,22 | 0,00 |
| Insumo | 11245 | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22 | Material | un | 0,0000700 | 11,60 | 0,00 |
| Insumo | 11265 | ORSE | Martelo de borracha com cabo | Material | un | 0,0000400 | 18,75 | 0,00 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0000120 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0000240 | 175,45 | 0,00 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0000360 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0000240 | 36,90 | 0,00 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 2,2610000 | 0,90 | 2,03 |
| Insumo | 00000370/SIN | ORSE | Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 0,0054000 | 100,00 | 0,54 |
| | | | | MO sem LS => | 3,91 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 3,91 |
| | | | | Valor do BDI => | 1,76 | | | Valor com BDI => | 9,04 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 126 | ORSE | Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado | Concreto Simples | m³ | 1,0000000 | 642,45 | 642,45 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 125 | ORSE | Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento | Concreto Simples | m³ | 1,0000000 | 588,96 | 588,96 |
| Composição | 7692 | ORSE | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura | Concreto Simples | m³ | 1,0000000 | 53,42 | 53,42 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 7,6200000 | 15,59 | 118,79 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 293,0000000 | 0,90 | 263,70 |
| Insumo | 00004718/SIN | ORSE | Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete | Material | m³ | 0,6270000 | 138,48 | 86,82 |
| Insumo | 00004721/SIN | ORSE | Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete | Material | m³ | 0,2090000 | 137,75 | 28,78 |
| Insumo | 00000367/SIN | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 0,9130000 | 101,30 | 92,48 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0127800 | 193,04 | 2,46 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0195960 | 10,87 | 0,21 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0007620 | 39,50 | 0,03 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0383400 | 205,00 | 7,85 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,8673360 | 5,00 | 4,33 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0034080 | 300,00 | 1,02 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0015240 | 175,45 | 0,26 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0067800 | 73,93 | 0,50 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0017040 | 20,11 | 0,03 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0022860 | 18,58 | 0,04 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,8673360 | 14,00 | 12,14 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0153360 | 18,00 | 0,27 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0383400 | 12,54 | 0,48 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0015240 | 36,90 | 0,05 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,7759020 | 4,50 | 3,49 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0383400 | 4,81 | 0,18 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0051120 | 13,50 | 0,06 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0067800 | 6,00 | 0,04 |
| Insumo | 11248 | ORSE | Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional | Equipamento | un | 0,0000360 | 246,00 | 0,00 |
| Insumo | 10578 | ORSE | Formão grande | Material | un | 0,0000720 | 21,30 | 0,00 |
| Insumo | 10579 | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm | Material | un | 0,0000720 | 26,89 | 0,00 |
| Insumo | 11244 | ORSE | Martelo com unha | Material | un | 0,0000720 | 39,10 | 0,00 |
| Insumo | 11249 | ORSE | Serra circular eletrica portatil | Equipamento | un | 0,0000360 | 979,65 | 0,03 |
| Insumo | 10577 | ORSE | Serrote 40cm | Material | un | 0,0000360 | 36,00 | 0,00 |
| Insumo | 11247 | ORSE | Serra mármore | Material | un | 0,0000360 | 319,90 | 0,01 |
| Insumo | 10789 | ORSE | Nível de bolha de madeira | Material | un | 0,0000720 | 15,40 | 0,00 |
| Insumo | 10282 | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) | Material | un | 0,0000720 | 44,00 | 0,00 |
| Insumo | 10790 | ORSE | Prumo de face | Material | un | 0,0000360 | 25,95 | 0,00 |
| Insumo | 11264 | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo | Material | un | 0,0000720 | 13,52 | 0,00 |
| Insumo | 4722 | ORSE | Colher de pedreiro | Material | un | 0,0001440 | 18,80 | 0,00 |
| Insumo | 11243 | ORSE | Martelo sem unha | Material | un | 0,0000360 | 28,00 | 0,00 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0001800 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 11246 | ORSE | Escala métrica de bambú | Material | Un | 0,0002520 | 10,22 | 0,00 |
| Insumo | 11245 | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22 | Material | un | 0,0002520 | 11,60 | 0,00 |
| Insumo | 11265 | ORSE | Martelo de borracha com cabo | Material | un | 0,0001440 | 18,75 | 0,00 |
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 0,3600000 | 20,45 | 7,36 |
| Insumo | 00001213/SIN | ORSE | Carpinteiro de formas para concreto (horista) | Mão de Obra | h | 0,3600000 | 20,45 | 7,36 |
| Insumo | 00000378/SIN | ORSE | Armador (horista) | Mão de Obra | h | 0,1800000 | 20,45 | 3,68 |
| Insumo | 10585 | ORSE | Arco de serra | Material | un | 0,0000360 | 19,95 | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10586 | ORSE | Torquesa | Material | | un | 0,0000360 | 45,00 | 0,00 |
| | | | | MO sem LS => | 137,19 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 137,19 |
| | | | | Valor do BDI => | 155,47 | | | Valor com BDI => | 797,92 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 125 | ORSE | Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento | Concreto Simples | m³ | 1,0000000 | 588,96 | 588,96 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 6,0000000 | 15,59 | 93,54 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 293,0000000 | 0,90 | 263,70 |
| Insumo | 00004718/SIN | ORSE | Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete | Material | m³ | 0,6270000 | 138,48 | 86,82 |
| Insumo | 00004721/SIN | ORSE | Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete | Material | m³ | 0,2090000 | 137,75 | 28,78 |
| Insumo | 00000367/SIN | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 0,9130000 | 101,30 | 92,48 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 6,0000000 | 3,86 | 23,16 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 6,0000000 | 15,59 | 93,54 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 293,0000000 | 0,90 | 263,70 |
| Insumo | 00004718/SIN | ORSE | Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete | Material | m³ | 0,6270000 | 138,48 | 86,82 |
| Insumo | 00004721/SIN | ORSE | Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete | Material | m³ | 0,2090000 | 137,75 | 28,78 |
| Insumo | 00000367/SIN | ORSE | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 0,9130000 | 101,30 | 92,48 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0090000 | 193,04 | 1,73 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0138000 | 10,87 | 0,15 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0006000 | 39,50 | 0,02 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0270000 | 205,00 | 5,53 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,6108000 | 5,00 | 3,05 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0024000 | 300,00 | 0,72 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0012000 | 175,45 | 0,21 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0048000 | 73,93 | 0,35 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0012000 | 20,11 | 0,02 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0018000 | 18,58 | 0,03 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,6108000 | 14,00 | 8,55 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0108000 | 18,00 | 0,19 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0270000 | 12,54 | 0,33 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0012000 | 36,90 | 0,04 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,5646000 | 4,50 | 2,54 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0270000 | 4,81 | 0,12 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0036000 | 13,50 | 0,04 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0048000 | 6,00 | 0,02 |
| | | | | MO sem LS => 93,54 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 93,54 |
| | | | | Valor do BDI => 142,52 | | | Valor com BDI => | 731,48 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 34,07 | 34,07 |
| Composição Auxiliar | 95332 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,88 | 0,88 |
| Insumo | 00043484 | SINAPI | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,17 | 1,17 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043460 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,88 | 0,88 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00002436 | SINAPI | ELETRICISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 23,82 | 23,82 |
| | | | | MO sem LS => 24,70 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 24,70 |
| | | | | Valor do BDI => 8,24 | | | Valor com BDI => | 42,31 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,35 | 28,35 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 95335 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,34 | 0,34 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00043485 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,05 | 1,05 |
| Insumo | 00002696 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 19,21 | 19,21 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043461 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,43 | 0,43 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| | | | | MO sem LS => | 19,55 | LS => | 0,00 | MO com LS => 19,55 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,86 | | | Valor com BDI => 35,21 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86884 | SINAPI | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 10,50 | 10,50 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1503354 | 28,35 | 4,26 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0577045 | 25,80 | 1,48 |
| Insumo | 00006141 | SINAPI | ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM | Material | UN | 1,0000000 | 4,67 | 4,67 |
| Insumo | 00003146 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | Material | UN | 0,0210000 | 4,51 | 0,09 |
| | | | | MO sem LS => | 3,88 | LS => | 0,00 | MO com LS => 3,88 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,54 | | | Valor com BDI => 13,04 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86885 | SINAPI | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 11,73 | 11,73 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0577045 | 25,80 | 1,48 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1503354 | 28,35 | 4,26 |
| Insumo | 00003146 | SINAPI | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | Material | UN | 0,0210000 | 4,51 | 0,09 |
| Insumo | 00011681 | SINAPI | ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM | Material | UN | 1,0000000 | 5,90 | 5,90 |
| | | | | MO sem LS => | 3,88 | LS => | 0,00 | MO com LS => 3,88 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,83 | | | Valor com BDI => 14,56 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90778 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 175,46 | 175,46 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 95403 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 2,44 | 2,44 |
| Insumo | 00002707 | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 165,63 | 165,63 |
| Insumo | 00043462 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,02 | 0,02 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00043486 | SINAPI | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,78 | 0,78 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MO sem LS => | 168,07 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 168,07 |
| Valor do BDI => | 42,46 | | | Valor com BDI => | 217,92 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 10555 | ORSE | Encargos Complementares - Armador | Provisórios | h | 1,0000000 | 3,70 | 3,70 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 10585 | ORSE | Arco de serra | Material | un | 0,0002000 | 19,95 | 0,00 |
| Insumo | 10586 | ORSE | Torquesa | Material | un | 0,0002000 | 45,00 | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008000 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0654000 | 4,50 | 0,29 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 10585 | ORSE | Arco de serra | Material | un | 0,0002000 | 19,95 | 0,00 |
| Insumo | 10586 | ORSE | Torquesa | Material | un | 0,0002000 | 45,00 | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008000 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0654000 | 4,50 | 0,29 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| Valor do BDI => | 0,89 | | | Valor com BDI => | 4,59 |

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

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

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

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 11248 | ORSE | Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional | Equipamento | un | 0,0001000 | 246,00 | 0,02 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0007000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 10578 | ORSE | Formão grande | Material | un | 0,0002000 | 21,30 | 0,00 |
| Insumo | 10579 | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm | Material | un | 0,0002000 | 26,89 | 0,00 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0654000 | 4,50 | 0,29 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 11244 | ORSE | Martelo com unha | Material | un | 0,0002000 | 39,10 | 0,00 |
| Insumo | 11249 | ORSE | Serra circular eletrica portatil | Equipamento | un | 0,0001000 | 979,65 | 0,09 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0007000 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10577 | ORSE | Serrote 40cm | Material | un | 0,0001000 | 36,00 | 0,00 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,92 | | Valor com BDI => | 4,73 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 10550 | ORSE | Encargos Complementares - Pedreiro | Provisórios | h | 1,0000000 | 3,73 | 3,73 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 11247 | ORSE | Serra mármore | Material | un | 0,0001000 | 319,90 | 0,03 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 10789 | ORSE | Nível de bolha de madeira | Material | un | 0,0002000 | 15,40 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |
| Insumo | 10282 | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) | Material | un | 0,0002000 | 44,00 | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008000 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10790 | ORSE | Prumo de face | Material | un | 0,0001000 | 25,95 | 0,00 |
| Insumo | 11264 | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo | Material | un | 0,0002000 | 13,52 | 0,00 |
| Insumo | 4722 | ORSE | Colher de pedreiro | Material | un | 0,0004000 | 18,80 | 0,00 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 11243 | ORSE | Martelo sem unha | Material | un | 0,0001000 | 28,00 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0654000 | 4,50 | 0,29 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0005000 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |
| Insumo | 11246 | ORSE | Escala métrica de bambú | Material | Un | 0,0007000 | 10,22 | 0,00 |
| Insumo | 11245 | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22 | Material | un | 0,0007000 | 11,60 | 0,00 |
| Insumo | 11265 | ORSE | Martelo de borracha com cabo | Material | un | 0,0004000 | 18,75 | 0,00 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 11247 | ORSE | Serra mármore | Material | un | 0,0001000 | 319,90 | 0,03 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 10789 | ORSE | Nível de bolha de madeira | Material | un | 0,0002000 | 15,40 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10282 | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) | Material | un | 0,0002000 | 44,00 | 0,00 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008000 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10790 | ORSE | Prumo de face | Material | un | 0,0001000 | 25,95 | 0,00 |
| Insumo | 11264 | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo | Material | un | 0,0002000 | 13,52 | 0,00 |
| Insumo | 4722 | ORSE | Colher de pedreiro | Material | un | 0,0004000 | 18,80 | 0,00 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 11243 | ORSE | Martelo sem unha | Material | un | 0,0001000 | 28,00 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0654000 | 4,50 | 0,29 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0005000 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |
| Insumo | 11246 | ORSE | Escala métrica de bambú | Material | Un | 0,0007000 | 10,22 | 0,00 |
| Insumo | 11245 | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22 | Material | un | 0,0007000 | 11,60 | 0,00 |
| Insumo | 11265 | ORSE | Martelo de borracha com cabo | Material | un | 0,0004000 | 18,75 | 0,00 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,90 | | | Valor com BDI => | 4,63 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 10553 | ORSE | Encargos Complementares - Pintor | Provisórios | h | 1,0000000 | 3,94 | 3,94 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 11250 | ORSE | Rolo lã de carneiro 20cm | Material | un | 0,0023000 | 26,00 | 0,05 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008000 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0654000 | 4,50 | 0,29 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 11252 | ORSE | Escada de aluminio de abrir com 7 degraus | Material | un | 0,0001000 | 269,00 | 0,02 |
| Insumo | 10583 | ORSE | Trincha 3" | Material | un | 0,0045000 | 11,98 | 0,05 |
| Insumo | 11251 | ORSE | Pincel de seda 2" | Material | un | 0,0045000 | 26,99 | 0,12 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0005000 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |
| Insumo | 4725 | ORSE | Espátula | Material | un | 0,0004000 | 16,82 | 0,00 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 11250 | ORSE | Rolo lã de carneiro 20cm | Material | un | 0,0023000 | 26,00 | 0,05 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008000 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0654000 | 4,50 | 0,29 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 11252 | ORSE | Escada de aluminio de abrir com 7 degraus | Material | un | 0,0001000 | 269,00 | 0,02 |
| Insumo | 10583 | ORSE | Trincha 3" | Material | un | 0,0045000 | 11,98 | 0,05 |
| Insumo | 11251 | ORSE | Pincel de seda 2" | Material | un | 0,0045000 | 26,99 | 0,12 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0005000 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |
| Insumo | 4725 | ORSE | Espátula | Material | un | 0,0004000 | 16,82 | 0,00 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 0,95 | | | Valor com BDI => | 4,89 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 1,0000000 | 3,86 | 3,86 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0001000 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0002000 | 175,45 | 0,03 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0003000 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0002000 | 36,90 | 0,00 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0941000 | 4,50 | 0,42 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008000 | 6,00 | 0,00 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0001000 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0002000 | 175,45 | 0,03 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0003000 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0002000 | 36,90 | 0,00 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0941000 | 4,50 | 0,42 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008000 | 6,00 | 0,00 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,93 | | | Valor com BDI => | 4,79 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 10603 | ORSE | Encargos Complementares - Soldador | Provisórios | h | 1,0000000 | 4,55 | 4,55 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 11273 | ORSE | Esquadro de alumínio para soldagem de peças, com duas morsas, 35 x 35 x 4,5cm, marca Black Jack | Material | un | 0,0002000 | 222,24 | 0,04 |
| Insumo | 11283 | ORSE | Selador horizontal para fita de aço 1" | Material | un | 0,0001000 | 701,96 | 0,07 |
| Insumo | 11276 | ORSE | Alicate de pressão para solda tipo U, para apertar chapas, tiras e qualquer tipo de perfil. Niquelado, mordentes reforçados em aço laminadao. Corpo em chapa dobrada extra-reforçada e rebites de aço, 11" (280mm). Ref. 138 Gedore. | Material | un | 0,0002000 | 169,93 | 0,03 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 11284 | ORSE | Cavalete de ferro nº 1 | Material | un | 0,0002000 | 122,52 | 0,02 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 11285 | ORSE | Fonte inversora de solda WMI 140ED 220V - BAMBOZZI - WMI- 140ED | Material | un | 0,0001000 | 930,00 | 0,09 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008000 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 11280 | ORSE | Chave Inglesa 15" ref. 012418012 carbografite | Material | un | 0,0002000 | 60,50 | 0,01 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 11270 | ORSE | Martelo de solda do tipo picareta, cabo de madeira, 300x0,4x0,5mm | Material | un | 0,0003000 | 44,02 | 0,01 |
| Insumo | 11274 | ORSE | Grampo de de aperto rápido 16" Ref. 60987 Beltools | Material | un | 0,0003000 | 19,08 | 0,00 |
| Insumo | 11275 | ORSE | Alicate de pressão 11" | Material | un | 0,0002000 | 136,13 | 0,02 |
| Insumo | 11271 | ORSE | Talhadeira com punho de proteção 22 x225mm ref.207206BR Belzer | Material | un | 0,0001000 | 58,92 | 0,00 |
| Insumo | 11277 | ORSE | Alicate de pressão para solda de chapa 18" (460mm), Ref.138 Z Gedore | Material | un | 0,0002000 | 194,39 | 0,03 |
| Insumo | 11282 | ORSE | Esmerilhadeira angular elétrico portátil 4 1/2" - 1000 watts - ref. G1000kB2Black e Decker | Material | un | 0,0002000 | 362,00 | 0,07 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0654000 | 4,50 | 0,29 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 11279 | ORSE | Alicate para anéis de pistão capacidade 50-100mm. ref.44044101 Tramontina ou similar | Material | un | 0,0002000 | 207,90 | 0,04 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |
| Insumo | 11286 | ORSE | Macariço de solda Ref. CG201 código 010414410 carbografite | Material | un | 0,0003000 | 404,69 | 0,12 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 11272 | ORSE | Alicate Climpador ( cripador ) | Material | un | 0,0001000 | 203,58 | 0,02 |
| Insumo | 11281 | ORSE | Bolsa de lona para ferramentas 40 x 30 x 20cm | Material | un | 0,0008000 | 357,49 | 0,28 |
| Insumo | 11278 | ORSE | Alicate diagonal para corte rente 5" a 8" | Material | un | 0,0002000 | 30,67 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 11273 | ORSE | Esquadro de alumínio para soldagem de peças, com duas morsas, 35 x 35 x 4,5cm, marca Black Jack | Material | un | 0,0002000 | 222,24 | 0,04 |
| Insumo | 11283 | ORSE | Selador horizontal para fita de aço 1" | Material | un | 0,0001000 | 701,96 | 0,07 |
| Insumo | 11276 | ORSE | Alicate de pressão para solda tipo U, para apertar chapas, tiras e qualquer tipo de perfil. Niquelado, mordentes reforçados em aço laminadao. Corpo em chapa dobrada extra-reforçada e rebites de aço, 11" (280mm). Ref. 138 Gedore. | Material | un | 0,0002000 | 169,93 | 0,03 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0045000 | 205,00 | 0,92 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0008000 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0023000 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 11284 | ORSE | Cavalete de ferro nº 1 | Material | un | 0,0002000 | 122,52 | 0,02 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002000 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 11285 | ORSE | Fonte inversora de solda WMI 140ED 220V - BAMBOZZI - WMI- 140ED | Material | un | 0,0001000 | 930,00 | 0,09 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0045000 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0008000 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0004000 | 300,00 | 0,12 |
| Insumo | 11280 | ORSE | Chave Inglesa 15" ref. 012418012 carbografite | Material | un | 0,0002000 | 60,50 | 0,01 |
| Insumo | 11270 | ORSE | Martelo de solda do tipo picareta, cabo de madeira, 300x0,4x0,5mm | Material | un | 0,0003000 | 44,02 | 0,01 |
| Insumo | 11274 | ORSE | Grampo de de aperto rápido 16" Ref. 60987 Beltools | Material | un | 0,0003000 | 19,08 | 0,00 |
| Insumo | 11275 | ORSE | Alicate de pressão 11" | Material | un | 0,0002000 | 136,13 | 0,02 |
| Insumo | 11271 | ORSE | Talhadeira com punho de proteção 22 x225mm ref.207206BR Belzer | Material | un | 0,0001000 | 58,92 | 0,00 |
| Insumo | 11277 | ORSE | Alicate de pressão para solda de chapa 18" (460mm), Ref.138 Z Gedore | Material | un | 0,0002000 | 194,39 | 0,03 |
| Insumo | 11282 | ORSE | Esmerilhadeira angular elétrico portátil 4 1/2" - 1000 watts - ref. G1000kB2Black e Decker | Material | un | 0,0002000 | 362,00 | 0,07 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0018000 | 18,00 | 0,03 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0654000 | 4,50 | 0,29 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0006000 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 11279 | ORSE | Alicate para anéis de pistão capacidade 50-100mm. ref.44044101 Tramontina ou similar | Material | un | 0,0002000 | 207,90 | 0,04 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1018000 | 5,00 | 0,50 |
| Insumo | 11286 | ORSE | Macariço de solda Ref. CG201 código 010414410 carbografite | Material | un | 0,0003000 | 404,69 | 0,12 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0045000 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0015000 | 193,04 | 0,28 |
| Insumo | 11272 | ORSE | Alicate Climpador ( cripador ) | Material | un | 0,0001000 | 203,58 | 0,02 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 11281 | ORSE | Bolsa de lona para ferramentas 40 x 30 x 20cm | Material | un | 0,0008000 | 357,49 | 0,28 |
| Insumo | 11278 | ORSE | Alicate diagonal para corte rente 5" a 8" | Material | un | 0,0002000 | 30,67 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1018000 | 14,00 | 1,42 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,10 | | | Valor com BDI => | 5,65 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 2497 | ORSE | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m | Escavação Manual em Área Urbana | m³ | 1,0000000 | 58,54 | 58,54 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 3,0000000 | 3,86 | 11,58 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 3,0000000 | 15,59 | 46,77 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0045000 | 193,04 | 0,86 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0069000 | 10,87 | 0,07 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0003000 | 39,50 | 0,01 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0135000 | 205,00 | 2,76 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,3054000 | 5,00 | 1,52 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0012000 | 300,00 | 0,36 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0006000 | 175,45 | 0,10 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0024000 | 73,93 | 0,17 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0006000 | 20,11 | 0,01 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0009000 | 18,58 | 0,01 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,3054000 | 14,00 | 4,27 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0054000 | 18,00 | 0,09 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0135000 | 12,54 | 0,16 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0006000 | 36,90 | 0,02 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,2823000 | 4,50 | 1,27 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0135000 | 4,81 | 0,06 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0018000 | 13,50 | 0,02 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0024000 | 6,00 | 0,01 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 3,0000000 | 15,59 | 46,77 |
| | | | | MO sem LS => 46,77 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 46,77 |
| | | | | Valor do BDI => 14,16 | | | Valor com BDI => | 72,70 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92270 | SINAPI | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020 | Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado | m² | 1,0000000 | 203,33 | 203,33 |
| Composição Auxiliar | 91693 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,2240000 | 30,18 | 6,76 |
| Composição Auxiliar | 88239 | SINAPI | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1790000 | 26,81 | 4,79 |
| Composição Auxiliar | 91692 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0560000 | 31,62 | 1,77 |
| Composição Auxiliar | 88262 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,7920000 | 29,43 | 23,30 |
| Insumo | 00005068 | SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | Material | KG | 0,1280000 | 24,41 | 3,12 |
| Insumo | 00006189 | SINAPI | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 4,4480000 | 31,97 | 142,20 |
| Insumo | 00004517 | SINAPI | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 4,2280000 | 5,06 | 21,39 |
| | | | | MO sem LS => 25,64 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 25,64 |
| | | | | Valor do BDI => 49,20 | | | Valor com BDI => | 252,53 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91170 | SINAPI | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS | Rasgos e Fixações | M | 1,0000000 | 10,71 | 10,71 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0480000 | 26,82 | 1,28 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2114000 | 28,35 | 5,99 |
| Insumo | 00039140 | SINAPI | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/4" | Material | UN | 1,7857000 | 1,93 | 3,44 |
| | | | | MO sem LS => 4,99 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 4,99 |
| | | | | Valor do BDI => 2,59 | | | Valor com BDI => | 13,30 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 85 | ORSE | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos | Formas para Fundações | m² | 1,0000000 | 97,03 | 97,03 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 630 | ORSE | Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar | Material | m² | 0,3700000 | 44,17 | 16,34 |
| Insumo | 00001213/SIN | ORSE | Carpinteiro de formas para concreto (horista) | Mão de Obra | h | 1,4000000 | 20,45 | 28,63 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 1,4000000 | 3,86 | 5,40 |
| Insumo | 00043130/SIN | ORSE | Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m) | Material | kg | 0,1500000 | 25,00 | 3,75 |
| Insumo | 00004509/SIN | ORSE | Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta | Material | m | 1,3300000 | 6,12 | 8,13 |
| Insumo | 00002692/SIN | ORSE | Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua | Material | l | 0,0150000 | 8,12 | 0,12 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 1,4000000 | 15,59 | 21,82 |
| Composição | 10551 | ORSE | Encargos Complementares - Carpinteiro | Provisórios | h | 1,4000000 | 3,81 | 5,33 |
| Insumo | 1569 | ORSE | Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) | Material | m | 0,3300000 | 6,69 | 2,20 |
| Insumo | 00005067/SIN | ORSE | Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12) | Material | kg | 0,3000000 | 17,10 | 5,13 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 630 | ORSE | Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar | Material | m² | 0,3700000 | 44,17 | 16,34 |
| Insumo | 00001213/SIN | ORSE | Carpinteiro de formas para concreto (horista) | Mão de Obra | h | 1,4000000 | 20,45 | 28,63 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0042000 | 193,04 | 0,81 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0064400 | 10,87 | 0,07 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0001400 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0126000 | 205,00 | 2,58 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,2850400 | 5,00 | 1,42 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0011200 | 300,00 | 0,33 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0002800 | 175,45 | 0,04 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0021000 | 73,93 | 0,15 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0005600 | 20,11 | 0,01 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0004200 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,2850400 | 14,00 | 3,99 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0050400 | 18,00 | 0,09 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0126000 | 12,54 | 0,15 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0002800 | 36,90 | 0,01 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,2233000 | 4,50 | 1,00 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0126000 | 4,81 | 0,06 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0016800 | 13,50 | 0,02 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0021000 | 6,00 | 0,01 |
| Insumo | 00043130/SIN | ORSE | Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m) | Material | kg | 0,1500000 | 25,00 | 3,75 |
| Insumo | 00004509/SIN | ORSE | Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta | Material | m | 1,3300000 | 6,12 | 8,13 |
| Insumo | 00002692/SIN | ORSE | Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua | Material | l | 0,0150000 | 8,12 | 0,12 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 1,4000000 | 15,59 | 21,82 |
| Insumo | 11248 | ORSE | Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional | Equipamento | un | 0,0001400 | 246,00 | 0,03 |
| Insumo | 10578 | ORSE | Formão grande | Material | un | 0,0002800 | 21,30 | 0,00 |
| Insumo | 10579 | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm | Material | un | 0,0002800 | 26,89 | 0,00 |
| Insumo | 11244 | ORSE | Martelo com unha | Material | un | 0,0002800 | 39,10 | 0,01 |
| Insumo | 11249 | ORSE | Serra circular eletrica portatil | Equipamento | un | 0,0001400 | 979,65 | 0,13 |
| Insumo | 10577 | ORSE | Serrote 40cm | Material | un | 0,0001400 | 36,00 | 0,00 |
| Insumo | 1569 | ORSE | Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro) | Material | m | 0,3300000 | 6,69 | 2,20 |
| Insumo | 00005067/SIN | ORSE | Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12) | Material | kg | 0,3000000 | 17,10 | 5,13 |
| | | | | MO sem LS => | 50,45 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 50,45 |
| | | | | Valor do BDI => | 23,48 | | | Valor com BDI => | 120,51 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93288 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 192,55 | 192,55 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88296 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 43,60 | 43,60 |
| Composição Auxiliar | 93283 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 99,64 | 99,64 |
| Composição Auxiliar | 93296 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,19 | 14,19 |
| Composição Auxiliar | 93284 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 35,12 | 35,12 |
| | | | | MO sem LS => 35,47 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 35,47 |
| | | | | Valor do BDI => 46,59 | | | Valor com BDI => | 239,14 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93287 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 365,98 | 365,98 |
| Composição Auxiliar | 93285 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 160,17 | 160,17 |
| Composição Auxiliar | 88296 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 43,60 | 43,60 |
| Composição Auxiliar | 93283 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 99,64 | 99,64 |
| Composição Auxiliar | 93296 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,19 | 14,19 |
| Composição Auxiliar | 93284 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 35,12 | 35,12 |
| Composição Auxiliar | 93286 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 13,26 | 13,26 |
| | | | | MO sem LS => 35,47 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 35,47 |
| | | | | Valor do BDI => 88,56 | | | Valor com BDI => | 454,54 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93283 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 99,64 | 99,64 |
| Insumo | 00044474 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000400 | 2.491.030,28 | 99,64 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 24,11 | | | Valor com BDI => | 123,75 |

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

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93296 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 14,19 | 14,19 |
| Insumo | 00044474 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000057 | 2.491.030,28 | 14,19 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 3,43 | | | Valor com BDI => | 17,62 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93284 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 35,12 | 35,12 |
| Insumo | 00044474 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000141 | 2.491.030,28 | 35,12 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 8,49 | | | Valor com BDI => | 43,61 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93285 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 160,17 | 160,17 |
| Insumo | 00044474 | SINAPI | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000643 | 2.491.030,28 | 160,17 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 38,76 | | | Valor com BDI => | 198,93 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93286 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 13,26 | 13,26 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 13,0000000 | 1,02 | 13,26 |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 3,20 | | | Valor com BDI => | 16,46 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92022 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 43,29 | 43,29 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4860000 | 34,07 | 16,55 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4860000 | 27,74 | 13,48 |
| Insumo | 00038101 | SINAPI | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO) | Material | UN | 1,0000000 | 7,06 | 7,06 |
| Insumo | 00038112 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO) | Material | UN | 1,0000000 | 6,20 | 6,20 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 20,92 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 20,92 |
| | | | | Valor do BDI => | 10,47 | | | Valor com BDI => | 53,76 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 92026 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 59,99 | 59,99 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,6560000 | 27,74 | 18,19 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,6560000 | 34,07 | 22,34 |
| Insumo | 00038101 | SINAPI | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO) | Material | UN | 1,0000000 | 7,06 | 7,06 |
| Insumo | 00038112 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO) | Material | UN | 2,0000000 | 6,20 | 12,40 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 28,25 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 28,25 |
| | | | | Valor do BDI => | 14,51 | | | Valor com BDI => | 74,50 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100716 | SINAPI | JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 | Pintura em Superfícies Metálicas | m² | 1,0000000 | 25,52 | 25,52 |
| Composição Auxiliar | 93409 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 0,0382000 | 42,88 | 1,63 |
| Composição Auxiliar | 93408 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 0,0157000 | 108,12 | 1,69 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0535000 | 25,80 | 1,38 |
| Composição Auxiliar | 88306 | SINAPI | OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0539000 | 33,15 | 1,78 |
| Insumo | 00036785 | SINAPI | GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16) | Material | SC25KG | 0,1600000 | 119,00 | 19,04 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 3,56 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 3,56 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,17 | | | Valor com BDI => | 31,69 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89366 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | Instalações Prediais de Água Fria em PVC | UN | 1,0000000 | 16,91 | 16,91 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1416000 | 26,82 | 3,79 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1416000 | 28,35 | 4,01 |
| Insumo | 00003524 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL | Material | UN | 1,0000000 | 8,21 | 8,21 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | Material | | UN | 0,0059000 | 61,55 | 0,36 |
| Insumo | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | Material | | UN | 0,0070000 | 69,74 | 0,48 |
| Insumo | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | Material | | UN | 0,0338000 | 1,84 | 0,06 |
| | | | | MO sem LS => | 5,31 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 5,31 |
| | | | | Valor do BDI => | 4,09 | | | Valor com BDI => | 21,00 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89362 | SINAPI | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | Instalações Prediais de Água Fria em PVC | UN | 1,0000000 | 10,15 | 10,15 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1520000 | 26,82 | 4,07 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1520000 | 28,35 | 4,30 |
| Insumo | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | Material | UN | 0,0071000 | 61,55 | 0,43 |
| Insumo | 00003529 | SINAPI | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | Material | UN | 1,0000000 | 0,74 | 0,74 |
| Insumo | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | Material | UN | 0,0080000 | 69,74 | 0,55 |
| Insumo | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | Material | UN | 0,0338000 | 1,84 | 0,06 |
| | | | MO sem LS => | 5,70 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 5,70 |
| | | | Valor do BDI => | 2,45 | | | Valor com BDI => | 12,60 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86904 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 166,56 | 166,56 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2515359 | 25,80 | 6,48 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4312410 | 28,35 | 12,22 |
| Insumo | 00037329 | SINAPI | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | Material | KG | 0,0076050 | 118,72 | 0,90 |
| Insumo | 00010425 | SINAPI | LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM | Material | UN | 1,0000000 | 110,92 | 110,92 |
| Insumo | 00004351 | SINAPI | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | Material | UN | 2,0000000 | 18,02 | 36,04 |
| | | | MO sem LS => | 12,59 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 12,59 |
| | | | Valor do BDI => | 40,30 | | | Valor com BDI => | 206,86 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 95753 | SINAPI | LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4 ), APARENTE, INSTALADA EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN | 1,0000000 | 7,96 | 7,96 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1057000 | 34,07 | 3,60 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1057000 | 27,74 | 2,93 |
| Insumo | 00002637 | SINAPI | LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 20 MM (3/4") | Material | UN | 1,0000000 | 1,43 | 1,43 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 4,55 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 4,55 |
| | | | | Valor do BDI => | 1,92 | | | Valor com BDI => | 9,88 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 7692 | ORSE | Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura | Concreto Simples | m³ | 1,0000000 | 53,42 | 53,42 |

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 10551 | ORSE | Encargos Complementares - Carpinteiro | Provisórios | h | 0,3600000 | 3,81 | 1,37 |
| Composição | 10550 | ORSE | Encargos Complementares - Pedreiro | Provisórios | h | 0,3600000 | 3,73 | 1,34 |
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 0,3600000 | 20,45 | 7,36 |
| Insumo | 00001213/SIN | ORSE | Carpinteiro de formas para concreto (horista) | Mão de Obra | h | 0,3600000 | 20,45 | 7,36 |
| Insumo | 00000378/SIN | ORSE | Armador (horista) | Mão de Obra | h | 0,1800000 | 20,45 | 3,68 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 1,6200000 | 3,86 | 6,25 |
| Composição | 10555 | ORSE | Encargos Complementares - Armador | Provisórios | h | 0,1800000 | 3,70 | 0,66 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 1,6200000 | 15,59 | 25,25 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,2565360 | 5,00 | 1,28 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0037800 | 193,04 | 0,72 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0057960 | 10,87 | 0,06 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0005040 | 20,11 | 0,01 |
| Insumo | 11248 | ORSE | Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional | Equipamento | un | 0,0000360 | 246,00 | 0,00 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0113400 | 4,81 | 0,05 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0019800 | 73,93 | 0,14 |
| Insumo | 10578 | ORSE | Formão grande | Material | un | 0,0000720 | 21,30 | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 10579 | ORSE | Chave de fenda chata 30 cm | Material | un | 0,0000720 | 26,89 | 0,00 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,2113020 | 4,50 | 0,95 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0045360 | 18,00 | 0,08 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0010080 | 300,00 | 0,30 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0113400 | 205,00 | 2,32 |
| Insumo | 11244 | ORSE | Martelo com unha | Material | un | 0,0000720 | 39,10 | 0,00 |
| Insumo | 11249 | ORSE | Serra circular eletrica portatil | Equipamento | un | 0,0000360 | 979,65 | 0,03 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0015120 | 13,50 | 0,02 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,2565360 | 14,00 | 3,59 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0019800 | 6,00 | 0,01 |
| Insumo | 10577 | ORSE | Serrote 40cm | Material | un | 0,0000360 | 36,00 | 0,00 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0113400 | 12,54 | 0,14 |
| Insumo | 11247 | ORSE | Serra mármore | Material | un | 0,0000360 | 319,90 | 0,01 |
| Insumo | 10789 | ORSE | Nível de bolha de madeira | Material | un | 0,0000720 | 15,40 | 0,00 |
| Insumo | 10282 | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) | Material | un | 0,0000720 | 44,00 | 0,00 |
| Insumo | 10790 | ORSE | Prumo de face | Material | un | 0,0000360 | 25,95 | 0,00 |
| Insumo | 11264 | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo | Material | un | 0,0000720 | 13,52 | 0,00 |
| Insumo | 4722 | ORSE | Colher de pedreiro | Material | un | 0,0001440 | 18,80 | 0,00 |
| Insumo | 11243 | ORSE | Martelo sem unha | Material | un | 0,0000360 | 28,00 | 0,00 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0001800 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 11246 | ORSE | Escala métrica de bambú | Material | Un | 0,0002520 | 10,22 | 0,00 |
| Insumo | 11245 | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22 | Material | un | 0,0002520 | 11,60 | 0,00 |
| Insumo | 11265 | ORSE | Martelo de borracha com cabo | Material | un | 0,0001440 | 18,75 | 0,00 |
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 0,3600000 | 20,45 | 7,36 |
| Insumo | 00001213/SIN | ORSE | Carpinteiro de formas para concreto (horista) | Mão de Obra | h | 0,3600000 | 20,45 | 7,36 |
| Insumo | 00000378/SIN | ORSE | Armador (horista) | Mão de Obra | h | 0,1800000 | 20,45 | 3,68 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0001620 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0003240 | 175,45 | 0,05 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0004860 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0003240 | 36,90 | 0,01 |
| Insumo | 10585 | ORSE | Arco de serra | Material | un | 0,0000360 | 19,95 | 0,00 |
| Insumo | 10586 | ORSE | Torquesa | Material | un | 0,0000360 | 45,00 | 0,00 |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 1,6200000 | 15,59 | 25,25 |
| | | | | MO sem LS => 43,65 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 43,65 |
| | | | | Valor do BDI => 12,92 | | | Valor com BDI => | 66,34 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88278 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 28,05 | 28,05 |
| Composição Auxiliar | 95344 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,22 | 0,22 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00044497 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 19,70 | 19,70 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,78 | 0,78 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,03 | 0,03 |
| | | | | MO sem LS => 19,92 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 19,92 |
| | | | | Valor do BDI => 6,78 | | | Valor com BDI => | 34,83 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88282 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 33,14 | 33,14 |
| Composição Auxiliar | 95347 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,12 | 0,12 |
| Insumo | 00004093 | SINAPI | MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 24,89 | 24,89 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,03 | 0,03 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,78 | 0,78 |
| | | | | MO sem LS => | 25,01 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 25,01 |
| | | | | Valor do BDI => | 8,01 | | | Valor com BDI => | 41,15 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93409 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 42,88 | 42,88 |
| Composição Auxiliar | 88306 | SINAPI | OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 33,15 | 33,15 |
| Composição Auxiliar | 93404 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,75 | 7,75 |
| Composição Auxiliar | 93405 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,98 | 1,98 |
| | | | | MO sem LS => | 25,02 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 25,02 |
| | | | | Valor do BDI => | 10,37 | | | Valor com BDI => | 53,25 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93408 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 108,12 | 108,12 |
| Composição Auxiliar | 93406 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 9,30 | 9,30 |
| Composição Auxiliar | 93404 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,75 | 7,75 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 93405 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,98 | 1,98 |
| Composição Auxiliar | 93407 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 55,94 | 55,94 |
| Composição Auxiliar | 88306 | SINAPI | OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 33,15 | 33,15 |
| | | | | MO sem LS => 25,02 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 25,02 |
| | | | | Valor do BDI => 26,16 | | | Valor com BDI => | 134,28 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93404 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 7,75 | 7,75 |
| Insumo | 00039813 | SINAPI | MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000640 | 38.997,88 | 2,49 |
| Insumo | 00036522 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000533 | 98.734,35 | 5,26 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 1,87 | | | Valor com BDI => | 9,62 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93405 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,98 | 1,98 |
| Insumo | 00039813 | SINAPI | MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 38.997,88 | 0,57 |
| Insumo | 00036522 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000143 | 98.734,35 | 1,41 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | | LS => 0,00 | MO com LS => | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Valor do BDI => | 0,47 | | | Valor com BDI => | 2,45 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93406 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 9,30 | 9,30 |
| Insumo | 00039813 | SINAPI | MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000700 | 38.997,88 | 2,72 |
| Insumo | 00036522 | SINAPI | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000667 | 98.734,35 | 6,58 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,25 | | | Valor com BDI => | 11,55 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 93407 | SINAPI | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 55,94 | 55,94 |
| Insumo | 00004221 | SINAPI | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | Material | L | 7,8800000 | 7,10 | 55,94 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 13,53 | | | Valor com BDI => | 69,47 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88377 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 27,49 | 27,49 |
| Composição Auxiliar | 95389 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,15 | 0,15 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,78 | 0,78 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,03 | 0,03 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037666 | SINAPI | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 1,0000000 | 19,21 | 19,21 |
| | | | | MO sem LS => | 19,36 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 19,36 |
| | | | | Valor do BDI => | 6,65 | | | Valor com BDI => | 34,14 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88296 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 43,60 | 43,60 |
| Composição Auxiliar | 95359 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,57 | 0,57 |
| Insumo | 00004254 | SINAPI | OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 1,0000000 | 34,90 | 34,90 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,03 | 0,03 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,78 | 0,78 |
| | | | | MO sem LS => | 35,47 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 35,47 |
| | | | | Valor do BDI => | 10,55 | | | Valor com BDI => | 54,15 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88297 | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 30,08 | 30,08 |
| Composição Auxiliar | 95360 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | | H | 1,0000000 | 0,25 | 0,25 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,78 | 0,78 |
| Insumo | 00004230 | SINAPI | OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 1,0000000 | 21,70 | 21,70 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,03 | 0,03 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => | 21,95 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 21,95 |
| | | | | Valor do BDI => | 7,27 | | | Valor com BDI => | 37,35 |

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

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88306 | SINAPI | OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 33,15 | 33,15 |
| Composição Auxiliar | 95368 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,28 | 0,28 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00043464 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,03 | 0,03 |
| Insumo | 00004251 | SINAPI | OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 24,74 | 24,74 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00043488 | SINAPI | EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,78 | 0,78 |
| | | | | MO sem LS => 25,02 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 25,02 |
| | | | | Valor do BDI => 8,02 | | | Valor com BDI => | 41,17 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,70 | 29,70 |
| Composição Auxiliar | 95371 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,42 | 0,42 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,25 | 1,25 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| Insumo | 00004750 | SINAPI | PEDREIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 20,05 | 20,05 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| | | | | MO sem LS => 20,47 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 20,47 |
| | | | | Valor do BDI => 7,18 | | | Valor com BDI => | 36,88 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 33,43 | 33,43 |
| Composição Auxiliar | 95372 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Insumo | 00043490 | SINAPI | EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,59 | 1,59 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043466 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,94 | 1,94 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00004783 | SINAPI | PINTOR (HORISTA) | Mão de Obra | | H | 1,0000000 | 22,26 | 22,26 |
| | | | | MO sem LS => | 22,58 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 22,58 |
| | | | | Valor do BDI => | 8,09 | | | Valor com BDI => | 41,52 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88312 | SINAPI | PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 33,43 | 33,43 |
| Composição Auxiliar | 95374 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR PARA TINTA EPÓXI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,32 | 0,32 |
| Insumo | 00043490 | SINAPI | EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,59 | 1,59 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00004785 | SINAPI | PINTOR PARA TINTA EPOXI (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 22,26 | 22,26 |
| Insumo | 00043466 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,94 | 1,94 |
| | | | MO sem LS => | 22,58 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 22,58 |
| | | | Valor do BDI => | 8,09 | | | Valor com BDI => | 41,52 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 100719 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | Pintura em Superfícies Metálicas | m² | 1,0000000 | 11,73 | 11,73 |
| Composição Auxiliar | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0635000 | 33,43 | 2,12 |
| Insumo | 00007307 | SINAPI | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO) | Material | L | 0,1908000 | 42,90 | 8,18 |
| Insumo | 00005318 | SINAPI | DILUENTE AGUARRAS | Material | L | 0,0575000 | 24,98 | 1,43 |
| | | | MO sem LS => | 1,43 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 1,43 |
| | | | Valor do BDI => | 2,83 | | | Valor com BDI => | 14,56 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 102234 | SINAPI | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | Pintura em Madeira | m² | 1,0000000 | 25,54 | 25,54 |
| Composição Auxiliar | 88310 | SINAPI | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,4529000 | 33,43 | 15,14 |
| Insumo | 00007340 | SINAPI | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR | Material | L | 0,3257000 | 31,96 | 10,40 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MO sem LS => | 10,22 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 10,22 |
| Valor do BDI => | 6,18 | | | Valor com BDI => | 31,72 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 3759 | ORSE | Pintura de acabamento em superfícies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão, aplicado com rolo e pincel- R1 | Pintura em Estrutura Metálica | m² | 1,0000000 | 64,15 | 64,15 |

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,3000000 | 15,59 | 4,67 |
| Composição | 10553 | ORSE | Encargos Complementares - Pintor | Provisórios | h | 0,6000000 | 3,94 | 2,36 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 0,3000000 | 3,86 | 1,15 |
| Insumo | 2224 | ORSE | Esmalte epóxi | Material | l | 0,2400000 | 177,41 | 42,57 |
| Insumo | 00005330/SIN | ORSE | Diluente epoxi | Material | l | 0,0200000 | 56,28 | 1,12 |
| Insumo | 00004783/SIN | ORSE | Pintor (horista) | Mão de Obra | h | 0,6000000 | 20,45 | 12,27 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,3000000 | 15,59 | 4,67 |
| Insumo | 11250 | ORSE | Rolo lã de carneiro 20cm | Material | un | 0,0013800 | 26,00 | 0,03 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0040500 | 4,81 | 0,01 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0016200 | 18,00 | 0,02 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0020700 | 10,87 | 0,02 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0001800 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0007200 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,0916200 | 5,00 | 0,45 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0674700 | 4,50 | 0,30 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0005400 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0013500 | 193,04 | 0,26 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0007200 | 73,93 | 0,05 |
| Insumo | 11252 | ORSE | Escada de aluminio de abrir com 7 degraus | Material | un | 0,0000600 | 269,00 | 0,01 |
| Insumo | 10583 | ORSE | Trincha 3" | Material | un | 0,0027000 | 11,98 | 0,03 |
| Insumo | 11251 | ORSE | Pincel de seda 2" | Material | un | 0,0027000 | 26,99 | 0,07 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0003000 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0003600 | 300,00 | 0,10 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0040500 | 205,00 | 0,83 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0040500 | 12,54 | 0,05 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,0916200 | 14,00 | 1,28 |
| Insumo | 4725 | ORSE | Espátula | Material | un | 0,0002400 | 16,82 | 0,00 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0000300 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0000600 | 175,45 | 0,01 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0000900 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0000600 | 36,90 | 0,00 |
| Insumo | 2224 | ORSE | Esmalte epóxi | Material | l | 0,2400000 | 177,41 | 42,57 |
| Insumo | 00005330/SIN | ORSE | Diluente epoxi | Material | l | 0,0200000 | 56,28 | 1,12 |
| Insumo | 00004783/SIN | ORSE | Pintor (horista) | Mão de Obra | h | 0,6000000 | 20,45 | 12,27 |
| | | | | MO sem LS => | 16,94 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 16,94 |
| | | | | Valor do BDI => | 15,52 | | | Valor com BDI => | 79,67 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 3738 | ORSE | Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta epoxi fundo óxido de ferro - R1 | Outras Pinturas | m² | 1,0000000 | 22,37 | 22,37 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00003768/SIN | ORSE | Lixa em folha para ferro, numero 150 | Material | un | 0,3000000 | 2,91 | 0,87 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 0,1500000 | 3,86 | 0,57 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,1500000 | 15,59 | 2,33 |
| Insumo | 00004783/SIN | ORSE | Pintor (horista) | Mão de Obra | h | 0,3000000 | 20,45 | 6,13 |
| Insumo | 2223 | ORSE | Tinta fundo epóxi | Material | l | 0,0900000 | 125,89 | 11,33 |
| Composição | 10553 | ORSE | Encargos Complementares - Pintor | Provisórios | h | 0,3000000 | 3,94 | 1,18 |

**Detalhamento de Cálculo ORSE**

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00003768/SIN | ORSE | Lixa em folha para ferro, numero 150 | Material | un | 0,3000000 | 2,91 | 0,87 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0006750 | 193,04 | 0,13 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0010350 | 10,87 | 0,01 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0000150 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0020250 | 205,00 | 0,41 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,0458100 | 5,00 | 0,22 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0001800 | 300,00 | 0,05 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0000300 | 175,45 | 0,00 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0003600 | 73,93 | 0,02 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0000900 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0000450 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,0458100 | 14,00 | 0,64 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0008100 | 18,00 | 0,01 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0020250 | 12,54 | 0,02 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0000300 | 36,90 | 0,00 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,0337350 | 4,50 | 0,15 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0020250 | 4,81 | 0,00 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0002700 | 13,50 | 0,00 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0003600 | 6,00 | 0,00 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,1500000 | 15,59 | 2,33 |
| Insumo | 00004783/SIN | ORSE | Pintor (horista) | Mão de Obra | h | 0,3000000 | 20,45 | 6,13 |
| Insumo | 2223 | ORSE | Tinta fundo epóxi | Material | l | 0,0900000 | 125,89 | 11,33 |
| Insumo | 11250 | ORSE | Rolo lã de carneiro 20cm | Material | un | 0,0006900 | 26,00 | 0,01 |
| Insumo | 11252 | ORSE | Escada de aluminio de abrir com 7 degraus | Material | un | 0,0000300 | 269,00 | 0,00 |
| Insumo | 10583 | ORSE | Trincha 3" | Material | un | 0,0013500 | 11,98 | 0,01 |
| Insumo | 11251 | ORSE | Pincel de seda 2" | Material | un | 0,0013500 | 26,99 | 0,03 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0001500 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 4725 | ORSE | Espátula | Material | un | 0,0001200 | 16,82 | 0,00 |
| | | | | MO sem LS => | 8,46 | LS => 0,00 | MO com LS => | 8,46 |
| | | | | Valor do BDI => | 5,41 | | Valor com BDI => | 27,78 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 90443 | SINAPI | RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | Rasgos e Fixações | M | 1,0000000 | 8,42 | 8,42 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2348000 | 28,35 | 6,65 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0660000 | 26,82 | 1,77 |
| | | | | MO sem LS => | 5,77 | LS => 0,00 | MO com LS => | 5,77 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,03 | | Valor com BDI => | 10,45 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 3318 | ORSE | Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit | Conversão InfoWOrca | m² | 1,0000000 | 41,59 | 41,59 |
| **Item** | **Código** | **Banco** | **Descrição** | **Tipo** | **Und** | **Quant.** | **Valor Unit** | **Total** |
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,6000000 | 15,59 | 9,35 |
| Composição | 1905 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço t-3 (1:3), com aditivo vedacit ou similar- 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m / 2kg aditivo vedacit - Confecção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 0,0200000 | 769,67 | 15,39 |
| Composição | 10549 | ORSE | Encargos Complementares - Servente | Provisórios | h | 0,6000000 | 3,86 | 2,31 |
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 0,6000000 | 20,45 | 12,27 |
| Composição | 10550 | ORSE | Encargos Complementares - Pedreiro | Provisórios | h | 0,6000000 | 3,73 | 2,23 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

## Detalhamento de Cálculo ORSE

| Item | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 00006111/SIN | ORSE | Servente de obras (horista) | Mão de Obra | h | 0,6800000 | 15,59 | 10,60 |
| Insumo | 00000370/SIN | ORSE | Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | Material | m³ | 0,0216000 | 100,00 | 2,16 |
| Insumo | 1113 | ORSE | Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar | Material | kg | 0,4000000 | 8,83 | 3,53 |
| Insumo | 941 | ORSE | Fardamento com mangas curta | Material | un | 0,0019200 | 193,04 | 0,37 |
| Insumo | 00012892/SIN | ORSE | Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm) | Material | par | 0,0029440 | 10,87 | 0,03 |
| Insumo | 4729 | ORSE | Marreta 1 kg com cabo | Material | un | 0,0000680 | 39,50 | 0,00 |
| Insumo | 10492 | ORSE | Cesta Básica | Material | un | 0,0057600 | 205,00 | 1,18 |
| Insumo | 10761 | ORSE | Refeição - café da manhã ( café com leite e dois pães com manteiga) | Serviços | un | 0,1303040 | 5,00 | 0,65 |
| Insumo | 10517 | ORSE | Exames admissionais/demissionais (checkup) | Serviços | cj | 0,0005120 | 300,00 | 0,15 |
| Insumo | 00002711/SIN | ORSE | Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara | Material | un | 0,0001360 | 175,45 | 0,02 |
| Insumo | 00012893/SIN | ORSE | Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado | Material | par | 0,0010240 | 73,93 | 0,07 |
| Insumo | 00012894/SIN | ORSE | Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul) | Material | un | 0,0002560 | 20,11 | 0,00 |
| Insumo | 4728 | ORSE | Talhadeira chata 10" | Material | un | 0,0002040 | 18,58 | 0,00 |
| Insumo | 158 | ORSE | Almoço (Participação do empregador) | Material | un | 0,1303040 | 14,00 | 1,82 |
| Insumo | 10599 | ORSE | Protetor solar fps 30 com 120ml | Material | un | 0,0023040 | 18,00 | 0,04 |
| Insumo | 10362 | ORSE | Seguro de vida e acidente em grupo | Serviços | un | 0,0057600 | 12,54 | 0,07 |
| Insumo | 10788 | ORSE | Pá quadrada | Material | un | 0,0001360 | 36,90 | 0,00 |
| Insumo | 2378 | ORSE | Vale transporte | Material | un | 0,1032280 | 4,50 | 0,46 |
| Insumo | 10596 | ORSE | Protetor auricular | Material | un | 0,0057600 | 4,81 | 0,02 |
| Insumo | 00012895/SIN | ORSE | Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b) | Material | un | 0,0007680 | 13,50 | 0,01 |
| Insumo | 1651 | ORSE | Óculos branco proteção | Material | pr | 0,0010240 | 6,00 | 0,00 |
| Insumo | 00001379/SIN | ORSE | Cimento portland composto cp ii-32 | Material | kg | 9,0440000 | 0,90 | 8,13 |
| Insumo | 00004750/SIN | ORSE | Pedreiro (horista) | Mão de Obra | h | 0,6000000 | 20,45 | 12,27 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Insumo | 11247 | ORSE | Serra mármore | Material | un | 0,0000600 | 319,90 | 0,01 |
| Insumo | 10789 | ORSE | Nível de bolha de madeira | Material | un | 0,0001200 | 15,40 | 0,00 |
| Insumo | 10282 | ORSE | Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) | Material | un | 0,0001200 | 44,00 | 0,00 |
| Insumo | 10790 | ORSE | Prumo de face | Material | un | 0,0000600 | 25,95 | 0,00 |
| Insumo | 11264 | ORSE | Marreta de 1/2 kg com cabo | Material | un | 0,0001200 | 13,52 | 0,00 |
| Insumo | 4722 | ORSE | Colher de pedreiro | Material | un | 0,0002400 | 18,80 | 0,00 |
| Insumo | 11243 | ORSE | Martelo sem unha | Material | un | 0,0000600 | 28,00 | 0,00 |
| Insumo | 4174 | ORSE | Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar | Material | un | 0,0003000 | 12,90 | 0,00 |
| Insumo | 11246 | ORSE | Escala métrica de bambú | Material | Un | 0,0004200 | 10,22 | 0,00 |
| Insumo | 11245 | ORSE | Desempoladeira de madeira 12x22 | Material | un | 0,0004200 | 11,60 | 0,00 |
| Insumo | 11265 | ORSE | Martelo de borracha com cabo | Material | un | 0,0002400 | 18,75 | 0,00 |
| | | | | MO sem LS => | 22,87 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 22,87 |
| | | | | Valor do BDI => | 10,06 | | | Valor com BDI => | 51,65 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91693 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHI | 1,0000000 | 30,18 | 30,18 |
| Composição Auxiliar | 91688 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| Composição Auxiliar | 88297 | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 30,08 | 30,08 |
| Composição Auxiliar | 91689 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,01 | 0,01 |
| | | | | MO sem LS => | 21,95 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 21,95 |
| | | | | Valor do BDI => | 7,30 | | | Valor com BDI => | 37,48 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91692 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos | CHP | 1,0000000 | 31,62 | 31,62 |
| Composição Auxiliar | 91689 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,01 | 0,01 |
| Composição Auxiliar | 91691 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,38 | 1,38 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 91690 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,06 | 0,06 |
| Composição Auxiliar | 88297 | SINAPI | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 30,08 | 30,08 |
| Composição Auxiliar | 91688 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| | | | | MO sem LS => 21,95 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 21,95 |
| | | | | Valor do BDI => 7,65 | | | Valor com BDI => | 39,27 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91688 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,09 | 0,09 |
| Insumo | 00014618 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000720 | 1.252,51 | 0,09 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,02 | | | Valor com BDI => | 0,11 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91689 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,01 | 0,01 |
| Insumo | 00014618 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000148 | 1.252,51 | 0,01 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,00 | | | Valor com BDI => | 0,01 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91690 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 0,06 | 0,06 |
| Insumo | 00014618 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | Equipamento para Aquisição Permanente | UN | 0,0000500 | 1.252,51 | 0,06 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,01 | | | Valor com BDI => | 0,07 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91691 | SINAPI | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos | H | 1,0000000 | 1,38 | 1,38 |
| Insumo | 00002705 | SINAPI | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | Franquia | KWH | 1,3600000 | 1,02 | 1,38 |
| | | | | MO sem LS => 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => 0,33 | | | Valor com BDI => | 1,71 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88315 | SINAPI | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,51 | 29,51 |
| Composição Auxiliar | 95377 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,23 | 0,23 |
| Insumo | 00006110 | SINAPI | SERRALHEIRO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 20,05 | 20,05 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00043465 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,66 | 0,66 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043489 | SINAPI | EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,25 | 1,25 |
| | | | | MO sem LS => 20,28 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 20,28 |
| | | | | Valor do BDI => 7,14 | | | Valor com BDI => | 36,65 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 25,80 | 25,80 |
| Composição Auxiliar | 95378 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,34 | 0,34 |
| Insumo | 00043467 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,62 | 0,62 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00006111 | SINAPI | SERVENTE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 16,21 | 16,21 |
| Insumo | 00043491 | SINAPI | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,31 | 1,31 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| | | | | MO sem LS => 16,55 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 16,55 |
| | | | | Valor do BDI => 6,24 | | | Valor com BDI => | 32,04 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86883 | SINAPI | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 10,93 | 10,93 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0321858 | 25,80 | 0,83 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0838524 | 28,35 | 2,37 |
| Insumo | 00044945 | SINAPI | SIFAO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLES, ENTRE *50 A 70* CM, DE PLASTICO BRANCO | Material | UN | 1,0000000 | 7,73 | 7,73 |
| | | | | MO sem LS => 2,16 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 2,16 |
| | | | | Valor do BDI => 2,64 | | | Valor com BDI => | 13,57 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88317 | SINAPI | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 35,63 | 35,63 |
| Composição Auxiliar | 95379 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,28 | 0,28 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043468 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,23 | 1,23 |
| Insumo | 00006160 | SINAPI | SOLDADOR (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 24,89 | 24,89 |
| Insumo | 00043492 | SINAPI | EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,91 | 1,91 |
| | | | | MO sem LS => 25,17 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 25,17 |
| | | | | Valor do BDI => 8,62 | | | Valor com BDI => | 44,25 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91946 | SINAPI | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 11,90 | 11,90 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1280000 | 34,07 | 4,36 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1280000 | 27,74 | 3,55 |
| Insumo | 00038094 | SINAPI | ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES | Material | UN | 1,0000000 | 2,63 | 2,63 |
| Insumo | 00038099 | SINAPI | SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE) | Material | UN | 1,0000000 | 1,36 | 1,36 |
| | | | | MO sem LS => 5,51 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 5,51 |
| | | | | Valor do BDI => 2,87 | | | Valor com BDI => | 14,77 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89395 | SINAPI | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | Instalações Prediais de Água Fria em PVC | UN | 1,0000000 | 13,96 | 13,96 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2026000 | 26,82 | 5,43 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,2026000 | 28,35 | 5,74 |
| Insumo | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | Material | UN | 0,0507000 | 1,84 | 0,09 |
| Insumo | 00000122 | SINAPI | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | Material | UN | 0,0106000 | 61,55 | 0,65 |
| Insumo | 00020083 | SINAPI | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | Material | UN | 0,0120000 | 69,74 | 0,83 |
| Insumo | 00007139 | SINAPI | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | Material | UN | 1,0000000 | 1,22 | 1,22 |
| | | | | MO sem LS => 7,61 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 7,61 |
| | | | | Valor do BDI => 3,37 | | | Valor com BDI => | 17,33 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 88323 | SINAPI | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 29,17 | 29,17 |
| Composição Auxiliar | 95385 | SINAPI | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,0000000 | 0,23 | 0,23 |
| Insumo | 00037371 | SINAPI | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,73 | 0,73 |
| Insumo | 00043483 | SINAPI | EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,23 | 1,23 |
| Insumo | 00037372 | SINAPI | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 1,55 | 1,55 |
| Insumo | 00037373 | SINAPI | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,11 | 0,11 |
| Insumo | 00012869 | SINAPI | TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA) | Mão de Obra | H | 1,0000000 | 20,10 | 20,10 |
| Insumo | 00037370 | SINAPI | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 4,93 | 4,93 |
| Insumo | 00043459 | SINAPI | FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Encargos Complementares | H | 1,0000000 | 0,29 | 0,29 |
| | | | | MO sem LS => 20,33 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 20,33 |
| | | | | Valor do BDI => 7,05 | | | Valor com BDI => | 36,22 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 91994 | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 1,0000000 | 26,65 | 26,65 |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3170000 | 34,07 | 10,80 |
| Composição Auxiliar | 88247 | SINAPI | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3170000 | 27,74 | 8,79 |
| Insumo | 00038101 | SINAPI | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO) | Material | UN | 1,0000000 | 7,06 | 7,06 |
| | | | | MO sem LS => 13,64 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 13,64 |
| | | | | Valor do BDI => 6,44 | | | Valor com BDI => | 33,09 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86906 | SINAPI | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 54,16 | 54,16 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0356343 | 25,80 | 0,91 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0928366 | 28,35 | 2,63 |
| Insumo | 00013415 | SINAPI | TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" | Material | UN | 1,0000000 | 50,62 | 50,62 |
| | | | | MO sem LS => 2,39 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 2,39 |
| | | | | Valor do BDI => 13,10 | | | Valor com BDI => | 67,26 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 89356 | SINAPI | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | Instalações Prediais de Água Fria em PVC | M | 1,0000000 | 25,55 | 25,55 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3800000 | 28,35 | 10,77 |
| Composição Auxiliar | 88248 | SINAPI | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3800000 | 26,82 | 10,19 |
| Insumo | 00038383 | SINAPI | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | Material | UN | 0,0886000 | 1,84 | 0,16 |
| Insumo | 00009868 | SINAPI | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | Material | M | 1,0493000 | 4,23 | 4,43 |
| | | | | MO sem LS => 14,26 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 14,26 |
| | | | | Valor do BDI => 6,18 | | | Valor com BDI => | 31,73 |

| | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição | 86879 | SINAPI | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 1,0000000 | 8,65 | 8,65 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,0413817 | 25,80 | 1,06 |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,1078103 | 28,35 | 3,05 |
| Insumo | 00006153 | SINAPI | VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO | Material | UN | 1,0000000 | 4,54 | 4,54 |
| | | | | MO sem LS => 2,78 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 2,78 |
| | | | | Valor do BDI => 2,09 | | | Valor com BDI => | 10,74 |

| | |
|---|---|
| **Total sem BDI** | **361.709,71** |
| **Total do BDI** | **87.487,11** |
| **Total Geral** | **449.196,82** |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

Hebert de Melo Soares do Pinho
Outros

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**Obra**
**REFORMA E ADEQUAÇÕES DO GINÁSIO OTTO BEZERRA**

**Bancos**
**SINAPI - 05/2026 - Rio Grande do Norte**
**SBC - 06/2026 - Rio Grande do Norte**
**ORSE - 03/2026 - Sergipe**
**CAERN - 01/2026 - Rio Grande do Norte**

**B.D.I.**
**24,2%**

**Encargos Sociais**
**Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.**

**Curva ABC de Serviços**

| Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | Peso (%) | Peso Acumulado (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1080011 | CAERN | COBERTURA COM TELHA ONDULADA EM AÇO ZINCADO, ESPESSURA 0,5MM. R_05/2021 | 10800 | m² | 1.062,39 | 91,43 | 97.134,31 | 21,62 | 21,62 |
| 12414 | ORSE | Terça metálica, em perfil UDC127x50x5,13, p/ uso em coberturas de pórticos diversos vãos, pintura 01 demão epoxi fundo óxido ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco | Estrutura Metálica | m | 504,0 | 112,37 | 56.634,48 | 12,61 | 34,23 |
| 100773 | SINAPI | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | KG | 1.500,0 | 23,82 | 35.730,00 | 7,95 | 42,19 |
| 1900 | ORSE | Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte | Alambrados e Gradis | m² | 1.201,35 | 24,84 | 29.841,53 | 6,64 | 48,83 |
| 102492 | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | Pintura para Pisos | m² | 740,31 | 34,91 | 25.844,22 | 5,75 | 54,58 |
| 87529 | SINAPI | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | Massa Única Interna | m² | 462,48 | 46,58 | 21.542,31 | 4,80 | 59,38 |
| 88489 | SINAPI | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | Pintura Interna | m² | 1.156,2 | 17,04 | 19.701,64 | 4,39 | 63,76 |
| COD ADM | Próprio | ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CONFORME RECOMENDAÇÃO TC - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO 036.076/2011-3 | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS | und | 6,0 | 3.268,81 | 19.612,86 | 4,37 | 68,13 |
| 87275 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | Revestimentos Cerâmicos Internos | m² | 206,8 | 94,40 | 19.521,92 | 4,35 | 72,48 |
| 91338 | SINAPI | PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | Esquadrias - Portas | m² | 13,62 | 846,38 | 11.527,69 | 2,57 | 75,04 |
| 97631 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m² | 573,48 | 16,63 | 9.536,97 | 2,12 | 77,17 |
| 2220077 | CAERN | LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019 | 22200 | m² | 1.197,0 | 5,65 | 6.763,05 | 1,51 | 78,67 |
| 87546 | SINAPI | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | Massa Única Interna | m² | 160,34 | 41,65 | 6.678,16 | 1,49 | 80,16 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12685 | ORSE | Cabo blindado para alarme e detecção de incêncio 3 x 1,5mm2 | Material | m | 264,0 | 25,18 | 6.646,28 | 1,48 | 81,64 |
| CPSIN-386/SEINFR | Próprio | BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M | INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS | UN | 2,0 | 3.053,58 | 6.107,16 | 1,36 | 83,00 |
| 88485 | SINAPI | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | Pintura Interna | m² | 1.156,2 | 4,90 | 5.665,38 | 1,26 | 84,26 |
| TJRN SER.EL.MA 19 | Próprio | BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM DOIS FARÓIS, TECNOLOGIA LED, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220V, GRAU DE PROTEÇÃO IP20, POTÊNCIA 6,6W, INTENSIDADE LUMINOSA 1000LM, AUTONOMIA DE 2H MÍNIMO . INCLUSIVE MÃO FRANCESA, BATERIA SELADA 4AH (MÍNIMO) E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO. | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN | 6,0 | 922,76 | 5.536,56 | 1,23 | 85,49 |
| 95745 | SINAPI | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | M | 120,0 | 33,04 | 3.964,80 | 0,88 | 86,37 |
| 91928 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 360,0 | 10,71 | 3.855,60 | 0,86 | 87,23 |
| 87879 | SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | Chapisco | m² | 622,82 | 6,14 | 3.824,11 | 0,85 | 88,08 |
| 103689 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | Sinalização Vertical Viária | m² | 6,0 | 632,14 | 3.792,84 | 0,84 | 88,93 |
| 103328 | SINAPI | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | Alvenaria de Vedação | m² | 24,67 | 125,30 | 3.091,15 | 0,69 | 89,62 |
| 91867 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 240,0 | 12,30 | 2.952,00 | 0,66 | 90,27 |
| 86931 | SINAPI | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 4,0 | 715,31 | 2.861,24 | 0,64 | 90,91 |
| 87251 | SINAPI | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | Revestimentos Cerâmicos Internos | m² | 40,76 | 67,73 | 2.760,67 | 0,61 | 91,52 |
| 91926 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 360,0 | 6,91 | 2.487,60 | 0,55 | 92,08 |
| 1030022 | CAERN | ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:6). R_11/2020 | 10300 | m³ | 2,54 | 880,35 | 2.236,08 | 0,50 | 92,58 |
| 89957 | SINAPI | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 | INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS | UN | 12,0 | 185,51 | 2.226,12 | 0,50 | 93,07 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11718 | ORSE | Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm | Esquadrias de Ferro | m² | 3,15 | 698,23 | 2.199,42 | 0,49 | 93,56 |
| 100727 | SINAPI | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | Pintura em Superfícies Metálicas | m² | 60,0 | 34,98 | 2.098,80 | 0,47 | 94,03 |
| C.P BASE ORSE | Próprio | REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E | UN | 12,0 | 169,35 | 2.032,20 | 0,45 | 94,48 |
| 100729 | SINAPI | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | Pintura em Superfícies Metálicas | m² | 60,0 | 26,70 | 1.602,00 | 0,36 | 94,84 |
| 99855 | SINAPI | CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025_PS | Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias | M | 12,8 | 109,04 | 1.395,71 | 0,31 | 95,15 |
| 97633 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m² | 39,2 | 33,23 | 1.302,61 | 0,29 | 95,44 |
| 89714 | SINAPI | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões | M | 25,0 | 51,31 | 1.282,75 | 0,29 | 95,72 |
| 86943 | SINAPI | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 4,0 | 311,49 | 1.245,96 | 0,28 | 96,00 |
| 91307 | SINAPI | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | Esquadrias - Portas | UN | 10,0 | 121,50 | 1.215,00 | 0,27 | 96,27 |
| 91930 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 80,0 | 14,99 | 1.199,20 | 0,27 | 96,54 |
| 98681 | SINAPI | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RUGOSO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | Pisos | m² | 27,15 | 41,76 | 1.133,78 | 0,25 | 96,79 |
| 91873 | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | M | 40,0 | 27,33 | 1.093,20 | 0,24 | 97,03 |
| 106495 | SINAPI | CENTRAL DE ALARME DE 6 LAÇOS, SISTEMA CONVENCIONAL, COM ATÉ 20 DISPOSITIVOS POR LAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | Detecção de incêndio e alarme | UN | 1,0 | 960,21 | 960,21 | 0,21 | 97,25 |
| 100872 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 2,0 | 454,79 | 909,58 | 0,20 | 97,45 |
| 060121 | SBC | LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5 | INSTALACOES ELETRICAS - LUMINARIAS | UN | 8,0 | 110,40 | 883,20 | 0,20 | 97,65 |
| 100870 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 2,0 | 403,07 | 806,14 | 0,18 | 97,83 |
| 1070077 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 50 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | 10700 | un | 4,0 | 168,57 | 674,28 | 0,15 | 97,98 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1070075 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 100 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | 10700 | un | 4,0 | 155,74 | 622,96 | 0,14 | 98,12 |
| 106487 | SINAPI | SIRENE AUDIOVISUAL, SISTEMA CONVENCIONAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | Detecção de incêndio e alarme | UN | 3,0 | 200,85 | 602,55 | 0,13 | 98,25 |
| 95240 | SINAPI | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 | Lastro | m² | 21,52 | 27,68 | 595,67 | 0,13 | 98,38 |
| 101905 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN | 2,0 | 283,47 | 566,94 | 0,13 | 98,51 |
| 97608 | SINAPI | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA | UN | 4,0 | 140,61 | 562,44 | 0,13 | 98,63 |
| 101908 | SINAPI | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado | UN | 2,0 | 275,16 | 550,32 | 0,12 | 98,76 |
| 101875 | SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados | UN | 1,0 | 526,09 | 526,09 | 0,12 | 98,87 |
| 1070076 | CAERN | PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 40 MM PVC SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES. R_05/2021 | 10700 | un | 4,0 | 112,15 | 448,60 | 0,10 | 98,97 |
| 93184 | SINAPI | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 | Vergas, contravergas e fixação de alvenaria | M | 11,0 | 40,45 | 444,95 | 0,10 | 99,07 |
| 92023 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 6,0 | 68,54 | 411,24 | 0,09 | 99,16 |
| 96985 | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA | UN | 3,0 | 128,86 | 386,58 | 0,09 | 99,25 |
| 106490 | SINAPI | ACIONADOR MANUAL, TIPO REARMÁVEL, SISTEMA CONVENCIONAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 | Detecção de incêndio e alarme | UN | 3,0 | 121,56 | 364,68 | 0,08 | 99,33 |
| 94319 | SINAPI | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 | Aterro e Reaterro de Valas | m³ | 3,37 | 105,97 | 357,11 | 0,08 | 99,41 |
| CP TAXA CREA-RN | Próprio | TAXA ART DE EXECUÇÃO CREA 2026 | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS | UN | 1,0 | 354,70 | 354,70 | 0,08 | 99,49 |
| 89707 | SINAPI | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos | UN | 4,0 | 73,63 | 294,52 | 0,07 | 99,56 |
| C.P BASE ORSE | Próprio | REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR | INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E | UN | 4,0 | 71,50 | 286,00 | 0,06 | 99,62 |
| 1070033 | CAERN | CHUVEIRO PLÁSTICO COMUM COM BRAÇO E CANOPLA DE 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2021 | 10700 | un | 4,0 | 70,63 | 282,52 | 0,06 | 99,68 |
| 4429 | ORSE | Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m | Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços | un | 1,0 | 218,90 | 218,90 | 0,05 | 99,73 |
| CPSIN-12884/ORSE | Próprio | M1 - PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | UN | 7,0 | 29,13 | 203,91 | 0,05 | 99,78 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 95544 | SINAPI | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 4,0 | 49,74 | 198,96 | 0,04 | 99,82 |
| 95545 | SINAPI | SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | Louças e Metais | UN | 4,0 | 48,94 | 195,76 | 0,04 | 99,86 |
| 91996 | SINAPI | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 4,0 | 47,87 | 191,48 | 0,04 | 99,91 |
| 92027 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | UN | 2,0 | 89,28 | 178,56 | 0,04 | 99,95 |
| 93655 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos | UN | 4,0 | 15,95 | 63,80 | 0,01 | 99,96 |
| 93653 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos | UN | 4,0 | 14,64 | 58,56 | 0,01 | 99,97 |
| 97622 | SINAPI | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | Demolições e Remoções | m³ | 0,7 | 83,40 | 58,38 | 0,01 | 99,99 |
| 93659 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos | UN | 1,0 | 31,99 | 31,99 | 0,01 | 99,99 |
| 93654 | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos | UN | 2,0 | 14,64 | 29,28 | 0,01 | 100,00 |

| | |
|---|---|
| **Total sem BDI** | **361.709,71** |
| **Total do BDI** | **87.487,11** |
| **Total Geral** | **449.196,82** |

Hebert de Melo Soares do Pinho
Outros

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

# Composição SINAPI - 91691

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 91691 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 20/12/2021 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.370/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 2705 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | KWH | 1,36 |

### Itens e suas Características
'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 93288

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 93288 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO | |
|---|---|---|---|
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 07/04/2016 | 03/2016 | 03.CHOR.CHID.106/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93283 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93296 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93284 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88296 | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

### Itens e suas Características
- guindaste hidráulico atropropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw;

- operador de guindaste.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 86943

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 86943 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Louças e Metais | | OUTROS | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 06/02/2020 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.039/02 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 86884 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86904 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86883 | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86906 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86879 | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86904;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86883;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86879;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86884;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86906.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição
- Os acessórios: sifão, válvula, torneira, engate flexível necessários para o pleno funcionamento do equipamento, estão contempladas nas composições auxiliares integrantes desta composição.

### Execução
- Vide recomendações das composições auxiliares.

### Informações Complementares
- Vide recomendações das composições auxiliares.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89223

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 89223 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 24/05/2023 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.190/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36397 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR | UN | 0,00007 |

### Itens e suas Características
'- betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 86904

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 86904 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Louças e Metais | | OUTROS | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 31/01/2020 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.020/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,431241 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2515359 |
| SINAPI | I | 10425 | LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM | UN | 1 |
| SINAPI | I | 4351 | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | UN | 2 |
| SINAPI | I | 37329 | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | KG | 0,007605 |

### Itens e suas Características
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;

- Lavatório de louça branca suspenso, 29,5 x 39cm, ou equivalente, padrão popular;
- Parafuso niquelado para fixar lavatório e coluna - inclusa porca cega, arruela e bucha de nylon S-8: utilizado para fixação da peça;

- Argamassa industrializada de rejuntamento: utilizado para fixação da peça.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificação unitária por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal das louças no pavimento em execução;

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Sifão, válvula, torneira e demais peças estão contempladas em outras composições;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

### Execução
- Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;

- Posicionar a louça, nivelar e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91170

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS | M |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Rasgos e Fixações | | SERVICOS DIVERSOS | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 28/03/2024 | 05/2015 | 02.INHI.COFI.047/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,048 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2114 |
| SINAPI | I | 39140 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/4" | UN | 1,7857 |

### Itens e suas Características

- Encanador: oficial responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de encanador: auxilia o oficial na execução do serviço;
- Abraçadeira em aço, tipo u perfil, com 1 1/4" e parafuso de fixação: utilizado como suporte ou fixador (Insumo substituído, ver item - Pendências).

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o comprimento de tubo horizontal, com diâmetro menor ou igual a 40 mm, fixados em abraçadeiras metálicas rígidas para perfilado em laje.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Para o cálculo dos coeficientes dessa composição, foi considerado o espaçamento entre abraçadeiras de 0,56 metros/unidade;

- A composição contempla o uso de 1 abraçadeira;
- As abraçadeiras tipo U são instaladas em perfilados. As composições de abraçadeiras tipo U para tubos hidráulicos horizontais são adequadas para as de suporte perfilado para tubos hidráulicos horizontais aferidas nesse grupo;

- Esta composição não contempla as seguintes instalações: tubos hidráulicos, eletrodutos e perfilados. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

### Execução

- Verifica-se o projeto;
- Faz-se a instalação da abraçadeira no perfilado.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

- O insumo aferido em campo é o INx 44998 - "Abraçadeira em aço, tipo U perfil, com 1 1/4" e parafuso de fixação", que não possui preço coletado pelo IBGE. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por adotar o insumo "com preço" INx 392- "Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1/2" e parafuso de fixação" para permitir a publicação do custo da composição nos relatórios divulgados, mantida a mesma unidade e coeficiente.

## Composição SINAPI - 91398

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 91398 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 04/05/2022 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.345/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000057 |
| SINAPI | I | 37736 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000058 |

### Itens e suas Características

'- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula IS = ((n+1)*Va*0,025)/(2*n*HTA*1,25), onde: IS = Custo horário de imposto e seguro; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; 2,50% = índice referente ao seguro obrigatório e ao IPVA; n = Vida útil, considerada em anos HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

### Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução

- Não se aplica.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 101905

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 101905 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Galvanizado | | INCENDIO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 01/11/2022 | 10/2020 | 02.INHI.IGAC.159/01 | ATIVO | |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,431056 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,431056 |
| SINAPI | I | 4350 | BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM | UN | 2 |
| SINAPI | I | 10886 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A | UN | 1 |

### Itens e suas Características

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor;

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor;

- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm;
- Suporte de parede para extintor - universal (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências);
- Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 L, classe A.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de água pressurizada de 10 L, classe A, presente no projeto.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

### Execução

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

O insumo aferido em campo INx “Suporte de parede para extintor - universal” não possui preço coletado pelo IBGE. Na oportunidade da aferição, verificou-se que o custo deste insumo é pouco significativo em relação ao custo da composição. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por excluir o referido insumo. No entanto, considerando a composição aferida, o usuário poderá realizar pesquisa de preço e incluí-lo na composição, caso entenda necessário.

# Composição SINAPI - 95544

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 95544 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Louças e Metais | | OUTROS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 06/02/2020 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.044/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,376138 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1443762 |
| SINAPI | I | 11703 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Papeleira de parede em metal cromado.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

### Execução
- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 102234

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 102234 | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Pintura em Madeira | | PINTURA EM MADEIRA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 29/01/2021 | 01/2021 | 01.PINT.PMAD.042/01 | ATIVO | |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4529 |
| SINAPI | I | 7340 | IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR | L | 0,3257 |

### Itens e suas Características
- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura imunizante;
- Imunizante para madeira, incolor.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura imunizante, 2 demãos, presente no projeto.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com a pintura imunizante;
- Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e ripas de madeira componentes de pergolado;
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada;

- As produtividades dessa composição não contemplam lixamento da superfície. Para tal atividade, utilizar a composição específica do serviço;
- O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de tinta;

- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha.

### Execução
- Aplicar o imunizante sobre a madeira seca (sem qualquer aplicação prévia de fundo ou acabamento), com uso de trincha;

- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 95240

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 95240 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Lastro | LASTROS/FUNDACOES DIVERSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 07/02/2024 | 07/2016 | 01.FUES.LAST.002/02 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | m³ | 0,0339 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1631 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0444 |

### Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela execução do serviço;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial durante a execução do serviço;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 3 cm, dado pela área de projeção da peça.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço;
- Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho.

### Execução

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e Compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

### Informações Complementares

- Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro;
- Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

### Pendências

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91693

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/03/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CHID.091/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88297 | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS | H | 1 |
| SINAPI | C | 91688 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91689 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | H | 1 |

### Itens e suas Características

'- bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10".
- operador de máquinas e equipamentos.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

### Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução

- Não se aplica.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 86888

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 86888 | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Louças e Metais | OUTROS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 30/01/2020 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.011/01 | ATIVO |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,862482 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,5802595 |
| SINAPI | I | 6138 | ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO | UN | 1 |
| SINAPI | I | 10422 | BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO) | UN | 1 |
| SINAPI | I | 4384 | PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10 | UN | 2 |
| SINAPI | I | 37329 | REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR | KG | 0,022035 |

## Itens e suas Características

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

- Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;
- Vaso sanitário sifonado em louça branca com caixa acoplada;
- Anel de vedação: utilizado para vedação da peça;
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utilizado para instalação da peça;
- Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das louças;

- Na análise de produtividade foram considerados os tempos úteis e ociosos durante a jornada de trabalho da equipe;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

## Execução

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;

- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Instalar a caixa acoplada;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

## Informações Complementares

- A produtividade apresentada se refere a um vaso sanitário em que os parafusos de fixação estejam expostos;

- Para vasos sanitários em que os parafusos sejam oculto, o insumo principal deverá ser alterado e seu preço coletado no mercado;

- Nesse caso, deverá ser alterado também os coeficientes de mão de obra – encanador ou bombeiro hidráulico e servente – para, respectivamente, 1,3100h e 0,6100h;
- Para os demais insumos, todos os coeficientes permanecem idênticos.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**Pendências**
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 87529

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 87529 | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Massa Única Interna | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 27/08/2025 | 06/2014 | 01.REVE.MUEI.002/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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 | 0,0304 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4724 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2362 |

### Itens e suas Características
- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- 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.

### Equipamentos
- O equipamento de preparo da argamassa está considerado na composição de argamassa traço 1:2:8 para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- O esforço para realização de quinas entre duas paredes foi contemplado na composição;
- Não se considerou a existência de requadros em função de as janelas consideradas serem faceadas internamente e de as portas terem batentes da espessura da parede;
- Consideraram-se os pilares e vigas faceados nas paredes (sem ressaltos);
- A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados.

### Execução
- Realizar o taliscamento prévio da base;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando- se o excesso;

- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 86884

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 86884 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Louças e Metais | | OUTROS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 28/03/2024 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.010/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1503354 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0577045 |
| SINAPI | I | 6141 | ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM | UN | 1 |
| SINAPI | I | 3146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | UN | 0,021 |

### Itens e suas Características
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

- Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;
- Engate flexível em plástico branco (PVC ou ABS), 1/2” x 30cm;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos engates flexíveis no pavimento em execução;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

### Execução
- Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;
- Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 92027

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 92027 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | INTERRUPTOR/TOMADA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 23/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.098/02 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 92026 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Interruptor simples com tomada, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de interruptores simples e tomadas, até 20A, efetivamente instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores e tomada (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93284

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93284 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 23/08/2023 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.433/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44474 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | UN | 0,0000141 |

### Itens e suas Características
- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 T, potência

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93655

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93655 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Contatores e Barramentos Blindados | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 11/08/2025 | 10/2020 | 02.INEL.ELE2.074/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,046843 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,046843 |
| SINAPI | I | 34653 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | UN | 1 |
| SINAPI | I | 1571 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 20A presentes no projeto de instalações elétricas. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

### Execução
- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 87367

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 87367 | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.089/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 11,23 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,16 |
| SINAPI | I | 1106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 116,4 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 261,89 |

### Itens e suas Características
- Servente: dosa e mistura manualmente a argamassa;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Cal Hidratada tipo CH-I.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Não se aplica.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 22% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia.

### Execução
- Fazer uma mistura inicial a seco de areia, cimento e cal, conforme dosagem indicada;
- Adicionar água aos poucos, misturando com uma enxada até se obter uma massa homogênea e livre de grumos.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 88829

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88829 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 31/10/2024 | 10/2014 | 03.CHOR.CAUX.135/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 2705 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | KWH | 1,25 |

### Itens e suas Características
'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP;

- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### Pendências
8.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

# Composição SINAPI - 92801

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 92801 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | | | KG |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Armação para Estruturas de Concreto Armado | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 11/03/2025 | 12/2015 | 01.FUES.ARMD.049/01 | ATIVO | |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0051 |
| SINAPI | C | 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,031 |
| SINAPI | I | 32 | ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO | KG | 1,07 |

### Itens e suas Características

- Vergalhão de aço CA-50 de diâmetro de 6,3 mm, fornecido em barras de 12 m;
- Armador: responsável pela execução dos cortes e dobras dos vergalhões de aço, de acordo com o projeto estrutural;

- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade/peso de barras com o diâmetro especificado na composição a ser cortada e dobrada.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Execução

- Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;
- Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

- Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

### Informações Complementares

- Foram considerados os valores analisados para a situação de corte e dobra de armadura para laje, porém é válida para as demais situações (pilares, vigas e estruturas diversas).
- Os equipamentos utilizados no corte e dobra não estão listados no analítico das composições pois verificou-se que o custo era inferior a RS 0,01.

### Pendências

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 98681

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 98681 | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RUGOSO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Pisos | | PISO DE PEDRA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 25/09/2020 | 09/2020 | 01.PISO.PISO.012/01 | ATIVO | |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 87304 | ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | m³ | 0,031 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2894109 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1447055 |
| SINAPI | I | 3671 | JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA) | M | 1 |

### Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do piso;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do piso;
- Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, preparo mecânico com betoneira de 400 litros: material que compõe o piso;

- Junta plástica de dilatação para pisos: material que compõe o piso.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área real de execução do revestimento de piso.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução deste item;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais.

### Execução

- Sobre o contrapiso limpo e nivelado, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso;

- Lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base;

- Nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

# Composição SINAPI - 97622

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 97622 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | | | m³ |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Demolições e Remoções | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 26/09/2023 | 12/2017 | 01.SERP.DERE.001/01 | ATIVO | |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3541 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,1957 |

### Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume de parede de bloco furado a ser demolida manualmente sem reaproveitamento dos componentes.

- Este volume pode ser calculado como a área das paredes (descontadas as eventuais aberturas) multiplicada pela espessura.

### Critérios de Aferição

- Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta;
- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares;
- A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 3 m. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Execução

- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

### Informações Complementares

- O conceito de "demolição" foi adotado para se referir a demolição de elementos estruturais e mais pesados, como alvenarias, revestimentos aderidos e pavimentos. Já o conceito de "remoção" foi utilizado para designar a retirada de componentes mais leves que não fazem parte da estrutura ou da alvenaria existente.

### Pendências

- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

# Composição SINAPI - 101908

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | Unidade |
|---|---|---|---|
| 101908 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | |
| Galvanizado | | INCENDIO | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 01/11/2022 | 10/2020 | 02.INHI.IGAC.159/04 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,431056 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,431056 |
| SINAPI | I | 4350 | BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM | UN | 2 |
| SINAPI | I | 10891 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC | UN | 1 |

### Itens e suas Características

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor;

- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor;

- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm;
- Suporte de parede para extintor - universal (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências);
- Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 4kg, classe BC.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 4kg, classe BC, presente no projeto.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

### Execução

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

O insumo aferido em campo INx “Suporte de parede para extintor - universal” não possui preço coletado pelo IBGE. Na oportunidade da aferição, verificou-se que o custo deste insumo é pouco significativo em relação ao custo da composição. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por excluir o referido insumo. No entanto, considerando a composição aferida, o usuário poderá realizar pesquisa de preço e incluí-lo na composição, caso entenda necessário.

# Composição SINAPI - 88828

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88828 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 24/05/2023 | 10/2014 | 03.CHOR.CAUX.134/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 10535 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | UN | 0,00007 |

### Itens e suas Características
'- betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 93406

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 93406 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.444/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36522 | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV | UN | 0,0000667 |
| SINAPI | I | 39813 | MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC) | UN | 0,00007 |

### Itens e suas Características
'- máquina tipo vaso / tanque / jato de pressão portátil para jateamento, controle automático e remoto, com câmara de 1 saída, capacidade 280 litros, diâmetro *670* mm, bico de jato curto Venturi de 5/16"", mangueira de 1"" de 10 m, completa

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP;

- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### Pendências
DEPRECIAÇÃO, JUROS, IMPOSTOS E SEGUROS, MANUTENÇÃO E MATERIAIS NA OPERAÇÃO DOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 8.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

# Composição SINAPI - 100719

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 100719 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Pintura em Superfícies Metálicas | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 01/11/2022 | 01/2020 | 01.PINT.PMET.004/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0635 |
| SINAPI | I | 5318 | DILUENTE AGUARRAS | L | 0,0575 |
| SINAPI | I | 7307 | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO) | L | 0,1908 |

### Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Primer universal, fundo anticorrosivo;
- Solvente diluente a base de aguarrás;
- Compressor de ar: equipamento utilizado para a realização da pintura (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

### Equipamentos

- Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área, por demão, da superfície a ser efetivamente pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição. Ou seja, deve-se medir toda a área de superfície, considerando todos os lados a serem pintados;

- Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Critérios de Aferição

- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 40 micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 52,77%;
- Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas para este serviço.

### Execução

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

9.PENDÊNCIAS A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem substituição possível e por representar parcela pouco relevante no custo da composição. Pendências por Exclusão nesta composição: COMPOSICAO 102971: COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023 (0,0185 CHP); COMPOSICAO 102970: COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023 (0,045 CHI); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

# Composição SINAPI - 86883

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 86883 | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Louças e Metais | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.009/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0838524 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0321858 |
| SINAPI | I | 44945 | SIFAO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLES, ENTRE *50 A 70* CM, DE PLASTICO BRANCO | UN | 1 |

### Itens e suas Características

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

- Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;
- Sifão do tipo flexível em PVC, 1” x 1.1/2”, para pias, lavatórios e tanques;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos sifões no pavimento em execução; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Na análise de produtividade foram considerados os tempos úteis e ociosos durante a jornada de trabalho da equipe;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

### Execução

- Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque;

- Verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador. Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula;

- Ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior. Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade;

- Verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto;

- Cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 94968

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Produção de Concreto | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 28/05/2021 | 07/2016 | 01.FUES.CONC.007/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 0,6462 |
| SINAPI | C | 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,6853 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,3315 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,1058 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 0,8325 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 213,4531 |
| SINAPI | I | 4721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | m³ | 0,5821 |

### Itens e suas Características

- Cimento Portland composto CP II-32;

- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;
- Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

### Equipamentos
- Betoneira: capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico trifásico, potência 4 CV, sem carregador. O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo, devendo o traço ser ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo de concreto;
- O traço orientativo indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade. Com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido par traço em volume (exceto para o cimento), podendo- se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m³ de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água / cimento igual a 1,00, foram consideradas as sobras ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: i. CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; ii. CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

- Os tempos de carregamento foram estabelecidos a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo.

### Execução
- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 92270

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 92270 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado | FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTOS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 28/03/2022 | 09/2020 | 01.FUES.FOCA.005/01 | ATIVO |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,179 |
| SINAPI | C | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,792 |
| SINAPI | C | 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 0,224 |
| SINAPI | C | 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,056 |
| SINAPI | I | 5068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | KG | 0,128 |
| SINAPI | I | 4517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 4,228 |
| SINAPI | I | 6189 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 4,448 |

## Itens e suas Características

- Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;

- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;

- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5 cm e largura de 30,0 cm, fornecida em peças de 4 m;

- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
- Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm);
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10” (250 mm).

## Equipamentos

- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10” (250 mm).

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação;

- Foram consideradas perdas por entulho;
- Não foi considerado o escoramento;
- O cálculo de consumo das peças utiliza como referência a viga apresentada no Anexo A_4.

## Execução

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

- Para a fôrma da lateral da viga, a partir do gabarito, dispor os sarrafos, que comporão a gravata, espaçados a cada 45 cm, e pregar as tabuas nas gravatas até a altura da viga especificada no projeto, deixando 10 cm de sarrafo livres em um dos lados para o futuro travamento das peças;

- Para a fôrma de fundo de viga, repetir o mesmo processo deixando a sobra dos dois lados do fundo;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91531

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91531 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 20/07/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.355/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 13458 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | UN | 0,0000667 |

### Itens e suas Características
'- compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 5901

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/08/2015 | 06/2014 | 03.CHOR.CHPD.023/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91396 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91398 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91397 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 5763 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 53831 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88282 | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

### Itens e suas Características

- caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³;

- motorista de caminhão.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);

- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 92026

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 92026 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | INTERRUPTOR/TOMADA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 23/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.098/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,656 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,656 |
| SINAPI | I | 38112 | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO) | UN | 2 |
| SINAPI | I | 38101 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO) | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Interruptor simples de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V;
- Tomada de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de interruptores simples e tomadas, até 20A, efetivamente instalada.

### Critérios de Aferição

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores e tomada (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93184

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93184 | VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 | | | M |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Vergas, contravergas e fixação de alvenaria | | CINTAS E VERGAS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 04/04/2024 | 03/2016 | 01.FUES.VERG.003/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 87294 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019 | m³ | 0,0019 |
| SINAPI | C | 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | m³ | 0,021 |
| SINAPI | C | 92801 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | KG | 0,49 |
| SINAPI | C | 92270 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020 | m² | 0,042 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,056 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,089 |
| SINAPI | I | 2692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 0,006 |
| SINAPI | I | 39017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | UN | 6 |

### Itens e suas Características
- Pedreiro: responsável pelo assentamento da verga, juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Servente: responsável pela moldagem das peças, e auxiliar o pedreiro em todas as tarefas;

- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros;
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a extensão em metros de vergas (incluindo o traspasse) para vãos de até 1,50 m.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Para o cálculo de consumos, considerou-se um vão de 1,00 m e traspasse de 10 cm para cada lado;

- Foi considerada 20 % de perda de concreto;
- Foi considerada perda nula para as barras de aço;
- Foi considerada perda incorporada de argamassa de assentamento.

### Execução
- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças.
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

### Informações Complementares
- Utilizou-se como referência a verga apresentada no Anexo 01.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89221

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 89221 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 31/10/2024 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.188/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36397 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR | UN | 0,000064 |

### Itens e suas Características
'- betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### Pendências
8.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91533

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | | | CHP |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 13/03/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CHPD.088/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91529 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91530 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 | H | 1 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91531 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91532 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88297 | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS | H | 1 |

### Itens e suas Características
'- compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv;

- operador de máquinas e equipamentos.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);

- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89395

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 89395 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Instalações Prediais de Água Fria em PVC | CONEXOES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 20/06/2022 | 12/2014 | 02.INHI.AGFR.011/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2026 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2026 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | UN | 0,0106 |
| SINAPI | I | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | UN | 0,0507 |
| SINAPI | I | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,012 |
| SINAPI | I | 7139 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tê 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em

- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

- Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Não foram consideradas perdas de conexões;
- Foram considerados esforços de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

- Foi considerado o uso de adesivo e solução limpadora apenas para as conexões.

### Execução
- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 5763

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 5763 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 04/05/2022 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.037/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000643 |
| SINAPI | I | 37736 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000689 |

### Itens e suas Características

'- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução

- Não se aplica.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 5903

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 01/09/2015 | 06/2014 | 03.CHOR.CHID.023/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91396 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91398 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91397 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88282 | MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

## Itens e suas Características

- caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³;

- motorista de caminhão.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

## Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

## Execução

- Não se aplica.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**Pendências**
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 93409

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 93409 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 03/2016 | 03.CHOR.CHID.108/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93404 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93405 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88306 | OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

**Itens e suas Características**
'- máquina tipo vaso / tanque / jato de pressão portátil para jateamento, controle automático e remoto, com câmara de 1 saída, capacidade 280 litros, diâmetro *670* mm, bico de jato curto Venturi de 5/16"", mangueira de 1"" de 10 m, completa

**Equipamentos**
- Não se aplica.

**Critérios para Quantificação dos Serviços**
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

**Critérios de Aferição**
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

**Execução**
- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
- Não se aplica.

### Pendências
8.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89714

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões | P/INSTALACAO DOMIC |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 22/09/2022 | 12/2014 | 02.INHI.ESGT.004/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4444 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4444 |
| SINAPI | I | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | UN | 0,0247 |
| SINAPI | I | 9836 | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | M | 1,0549 |

### Itens e suas Características
- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tubo PVC 100 mm: conexão para esgoto predial;
- Lixa dágua grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

- Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
- As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

- A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Foram consideradas perdas por resíduo;

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/ quebras, chumbamentos, abraçadeiras/ fixações/ suportes, instalações subterrâneas/enterradas, ligação predial de esgoto (trecho de tubulação que conecta a concessionária com o empreendimento) e o sistema de águas pluviais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

- Para os diâmetros iguais ou superiores a 50 milímetros foi considerada junta elástica (exceto em luvas simples onde foi considerada junta soldável em um encaixe e junta elástica no outro encaixe) e para os diâmetros inferiores a 50 milímetros foi considerada junta soldável.

### Execução
- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93405

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 93405 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.443/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36522 | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV | UN | 0,0000143 |
| SINAPI | I | 39813 | MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC) | UN | 0,0000148 |

### Itens e suas Características
- máquina tipo vaso / tanque / jato de pressão portátil para jateamento, controle automático e remoto, com câmara de 1 saída, capacidade 280 litros, diâmetro *670* mm, bico de jato curto Venturi de 5/16"", mangueira de 1"" de 10 m, completa

### Equipamentos

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### Pendências
DEPRECIAÇÃO, JUROS, IMPOSTOS E SEGUROS, MANUTENÇÃO E MATERIAIS NA OPERAÇÃO DOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 8.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 101875

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 101875 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Contatores e Barramentos Blindados | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 11/08/2025 | 10/2020 | 02.INEL.ELE2.095/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 87367 | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | m³ | 0,0117 |
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,4514 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,4514 |
| SINAPI | I | 13393 | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do quadro;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
- Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores DIN, 100 A;

- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 12 disjuntores, presente no projeto.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- As produtividades desta composição não contemplam rasgos e cortes de alvenaria. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verifica-se o prumo, realizando ajustes;
- Fixa-se, no quadro, o suporte para os disjuntores;
- Em seguida, fixam-se os barramentos de fase, terra e neutro.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91397

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 91397 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 23/08/2023 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.344/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000141 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37736 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000144 |

### Itens e suas Características
- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91867

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91867 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | ELETRODUTOS/CALHAS PARA LEITO DE CABOS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 22/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.018/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,094 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,094 |
| SINAPI | I | 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 | 0,0018 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 2674 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | M | 1,017 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Arame recozido 18 BWG, 1,25 mm;
- Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 25 MM (3/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 25 mm (3/4") presentes no projeto para instalação em lajes.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 87294

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 87294 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.016/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 2,8 |
| SINAPI | C | 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,85 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 3,65 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,79 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,18 |
| SINAPI | I | 1106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 157,44 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 177,12 |

### Itens e suas Características

- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Servente: auxilia o operador no carregamento;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Cal Hidratada tipo CH-I;
- Betoneira com capacidade de 600 l.

### Equipamentos

- Betoneira: capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico potência 4 CV, sem carregador.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Não se aplica.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 25% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;

-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho;

- O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

### Execução

- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
- Lançar a areia, cal e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91689

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91689 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 23/08/2023 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.368/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 14618 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | UN | 0,0000148 |

### Itens e suas Características
- bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10".

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93654

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 93654 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Contatores e Barramentos Blindados | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 11/08/2025 | 10/2020 | 02.INEL.ELE2.073/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,035428 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,035428 |
| SINAPI | I | 34653 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | UN | 1 |
| SINAPI | I | 1570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | UN | 1 |

### Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 16A presentes no projeto de instalações elétricas. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

### Execução

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

# Composição SINAPI - 100716

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 100716 | JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Pintura em Superfícies Metálicas | | PINTURA PARA METAL | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 01/2021 | 01/2020 | 01.PINT.PMET.001/01 | ATIVO | |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93409 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 0,0382 |
| SINAPI | C | 93408 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,0157 |
| SINAPI | C | 88306 | OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0539 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0535 |
| SINAPI | I | 36785 | GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16) | SC25KG | 0,16 |

### Itens e suas Características

- Jatista com encargos complementares: responsável pelo jateamento das peças;
- Servente com encargos complementares: auxilia o jatista no preparo das peças e na reposição da granalha na máquina de jato;
- Granalha de aço: material utilizado para o jateamento;
- Máquina jato de pressão portátil para jateamento.

### Equipamentos

- Máquina jato de pressão portátil para jateamento, controle automático remoto, câmara de 1 saída, capacidade 280 l, diâmetro 670 mm, bico de jato curto venturi de 5/16, mangueira de 1 com compressor de ar rebocável vazão 189 pcm e motor diesel de 63 cv.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área da peça a ser jateada com granalha de aço.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado o jateamento de peças metálicas para o preparo da superfície a ser pintada;
- Foi considerada a granalha de aço angular para o cálculo do consumo;
- Foram consideradas reutilizações da granalha de aço.

### Execução

- Posicionamento das peças a serem jateadas;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Execução do jateamento com granalha de aço;
- Reposição da granalha de aço na máquina de jato.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 96985

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 96985 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Atmosféricas - SPDA | SISTEMAS DE PROTECAO/ATERRAMENTO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 28/08/2023 | 12/2017 | 02.INEL.SPDA.015/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2484 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2484 |
| SINAPI | I | 3379 | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: operário responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de eletricista: operário que auxilia na execução do serviço;
- Haste de aterramento com 3,00 m e dn = 5/8": material utilizado em SPDA com a função de condutor.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar as quantidades de hastes de aterramento 5/8" com 3 metros a ser instalada no sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as aberturas e reaterros de valas. Para tais atividades, utilizar composição específica;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

### Execução
- Verifica-se o local da instalação;
- O solo é molhado para facilitar a entrada da haste;
- A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93296

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 93296 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 20/12/2021 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.436/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44474 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | UN | 0,0000057 |

### Itens e suas Características
'- guindaste hidráulico atropropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 T, potência

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula IS = ((n+1)*Va*0,025)/(2*n*HTA*1,25), onde: IS = Custo horário de imposto e seguro; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; 2,50% = índice referente ao seguro obrigatório e ao IPVA; n = Vida útil, considerada em anos HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

# Composição SINAPI - 94319

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 94319 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 | | | m³ |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Aterro e Reaterro de Valas | | ATERRO COM OU S/COMPACTACAO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 25/08/2023 | 05/2016 | 03.MOVT.ATVA.012/01 | ATIVO | |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0006 |
| SINAPI | C | 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0054 |
| SINAPI | C | 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,1962 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,7866 |
| SINAPI | I | 6079 | ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,3889 |

### Itens e suas Características

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e opera o compactador.

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.
- Argila: material de empréstimo utilizado no aterro.
- Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador).

### Equipamentos

- Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador).

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Volume de aterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

### Critérios de Aferição

- O tipo de aterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um aterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.

- Foi considerada a substituição total de solo nas composições de aterro de vala.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Foi considerado custo do material do aterro com empolamento de 1,25 (a escavação de 1 m³ natural na jazida demanda espaço de 1,25 m³ para seu transporte), pois o preço do insumo é coletado considerando o volume solto (material pronto para ser carregado no caminhão), e redução volumétrica de 10% comparando o volume natural no corte com o volume compactado.

- Não estão contemplados custos de transporte, carga e descarga do material de aterro, para tanto, deve-se utilizar composições específicas destes serviços.
- Estão comtemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de aterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala aterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, podendo ser utilizada para ambas as situações.

- Os esforços de escavação, preparo de fundo de vala, assentamento de tubo e escoramento não estão contemplados nesta composição e, para tanto, deve-se utilizar composições específicas destes serviços.

- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, como por exemplo, refazer o piso, plantio de grama, dentre outros, não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:

-> CHP: considera o tempo em que o equipamento está ligado;
-> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplos: espera pelo assentamento de tubo);

- Não estão contemplados custos com ensaios de controle tecnológico para a execução do aterro ou reaterro.

### Execução
- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

- Executa-se o aterro da envoltória lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

- Prossegue-se com o aterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala.

- A compactação é executada de cada lado da canalização simultaneamente, para evitar deslocamento horizontal da rede, nas regiões compreendidas entre à tubulação e a parede da vala.

- Prossegue-se com o aterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação.

- Terminada a fase anterior é feito o aterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

### Informações Complementares
- Em alguns casos, o projeto pode exigir que a compactação dos últimos 30 cm da camada do aterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o aterro (vide anexo 3). Neste caso, considerar composição específica de compactação de valas com rolo.

- Esta composição foi feita para uma condição específica de compactação com uso de compactador de solos de percussão, mas ela foi considerada válida também para a condição de compactação com placa vibratória, por ter seu custo representativo quanto aos custos para outras condições.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 88489

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Pintura Interna | | - | |
|---|---|---|---|
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 04/05/2023 | 06/2014 | 01.PINT.INTE.008/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1631 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0544 |
| SINAPI | I | 7356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | L | 0,2285 |

### Itens e suas Características
- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Tinta acrílica Premium, cor branco fosco - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

### Critérios de Aferição
- Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;
- Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;

- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Execução
- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91688

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91688 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | H |
| **Classe** | **Tipo** | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 20/07/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.367/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 14618 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | UN | 0,000072 |

### Itens e suas Características

'- bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10".

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução

- Não se aplica.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93659

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 93659 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Contatores e Barramentos Blindados | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 11/08/2025 | 10/2020 | 02.INEL.ELE2.077/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,176582 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,176582 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 34686 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A | UN | 1 |
| SINAPI | I | 1575 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 16 mm², 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao M6;

- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 40 até 50A.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 50A presentes no projeto de instalações elétricas. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

### Execução
- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91532

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91532 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 04/11/2019 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.356/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4222 | GASOLINA COMUM | L | 1,03 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Itens e suas Características
'- gasolina comum.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;

- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044

- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 100872

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 100872 | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Louças e Metais | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/04/2025 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.074/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,128414 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4331286 |
| SINAPI | I | 36080 | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM | UN | 1 |
| SINAPI | I | 4351 | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | UN | 6 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Itens e suas Características
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
- Barra de apoio reta 80cm;
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação na peça.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI instalação ou no transporte horizontal das peças.

### Execução
- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 94964

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Produção de Concreto | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 28/05/2021 | 07/2016 | 01.FUES.CONC.003/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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 | 0,7787 |
| SINAPI | C | 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 | 0,8259 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,6046 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,5333 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 0,7558 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 322,9777 |
| SINAPI | I | 4721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | m³ | 0,5872 |

## Itens e suas Características

- Cimento Portland composto CP II-32;

- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;

- Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

## Equipamentos

- Betoneira: capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV, sem carregador.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 20 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo de concreto;

- O traço orientativo indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, devendo-se corrigir o consumo de água e o consumo de areia em função do seu teor de umidade. Com base no peso unitário dos materiais o traço em massa poderá ser convertido par traço em volume (exceto para o cimento), podendo- se assumir para a areia o coeficiente médio de inchamento de 1,30 caso não se disponha da curva de inchamento real;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção de 1m³ de concreto considerou-se o traço em massa orientativos e a relação água / cimento igual a 0,63, foram consideradas as sobras ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: i. CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; ii. CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

- Os tempos de carregamento foram estabelecidos a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;

- O tempo de mistura foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi estabelecido a partir dos valores medidos em campo.

## Execução

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

## Informações Complementares

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Não se aplica.

**Pendências**
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91338

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91338 | PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Esquadrias - Portas | | PORTA E/OU TAMPA DE ALUMINIO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 09/01/2020 | 12/2019 | 01.ESQV.PORT.035/02 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3563 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1779 |
| SINAPI | I | 7568 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | UN | 4,8166 |
| SINAPI | I | 36888 | GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE | M | 6,8504 |
| SINAPI | I | 4914 | PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA | m² | 1 |
| SINAPI | I | 142 | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS | 310ML | 0,8829 |

**Itens e suas Características**
- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação portas metálicas;

- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de portas metálicas;

- Porta em alumínio de abrir com lambri horizontal, sem guarnição, acabamento em alumínio anodizado natural;

- Parafusos de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 5,5x65mm com buchas de náilon nº 10;

- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para vedação de esquadrias, podendo ser substituído por selante a base de silicone;
- Guarnição (alizar ou moldura de acabamento) para esquadria em alumínio anodizado natural para 1 face da esquadria (1 lado).

**Equipamentos**
- Não se aplica.

**Critérios para Quantificação dos Serviços**
- Utilizar a quantidade em metros quadrados de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação da porta, seja no encunhamento e na fixação, ou no transporte de materiais no andar de instalação;

- Foram consideradas perdas para os parafusos, para o selante e para a guarnição.

### Execução
- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;

- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm;

- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;

- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusa-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89224

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 89224 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 31/10/2024 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.191/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 2705 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | KWH | 2,5 |

### Itens e suas Características
'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Hora alocada à composição principal CHP;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
- Não se aplica.

### Pendências
8.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 100773

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 100773 | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA | KG |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| FUES | ESTRUTURAS DIVERSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 12/06/2024 | 01/2020 | 01.FUES.EMET.026/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88240 | AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,001753 |
| SINAPI | C | 93288 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI | 0,0011539 |
| SINAPI | C | 93287 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP | 0,0013536 |
| SINAPI | C | 100716 | JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 | m² | 0,2218956 |
| SINAPI | C | 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0049927 |
| SINAPI | C | 100719 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | m² | 0,2218956 |
| SINAPI | C | 88317 | SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0068344 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4777 | CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | KG | 0,1852148 |
| SINAPI | I | 1334 | CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2 | KG | 0,0744392 |
| SINAPI | I | 10997 | ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM | KG | 0,0007988 |
| SINAPI | I | 10966 | PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M) | KG | 0,831346 |

## Itens e suas Características

- Montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações.
- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças.
- Soldador com encargos complementares: Profissional responsável pela execução de ligações soldadas entre os elementos.

- Perfil UDC ("U" dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, ASTM A36, 200 x 50 mm, E= 4,75 mm (*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Cantoneira de aço abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4".
- Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 5/8 " (15,88 mm) 124,49 kg/m².
- Eletrodo revestido AWS-E7018, diâmetro igual a 4,00 mm: utilizado para execução das ligações entre as peças.

- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m: utilizado para movimentação e içamento das peças.

- Serviço de jateamento com granalha de aço a aplicação de pintura anticorrosiva.

## Equipamentos

- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m, capacidade máxima de 60 t, potência 260 KW e tração 6 x 6.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o peso em KG da cobertura, considerando-se as características da composição.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos no transporte das peças metálicas até o estoque e o local de içamento, na montagem da peça e fixação final.

- Não foram consideradas perdas para os perfis metálicos.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de transporte e montagem da seguinte forma:
- CHP: considera os tempos de carregamento, içamento, descarregamento e volta;
- CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.
- Para representar as perdas de material durante o beneficiamento dos elementos estruturais metálicos, foi adotada perda de 9,1% sobre perfis, cantoneiras e chapas.

## Execução

Transporte

- Prender a cinta nas peças e no gancho do guindaste;
- Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem;
- Desprender a cinta. Montagem
- Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste
- Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de montagem
- Realizar pontos de solda nos locais adequados.
- Desprender a cinta.
- Fixação final
- Realizar a soldagem completa da peça.

## Informações Complementares

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Caso seja de interesse do usuário, incorporar ao custo do serviço o beneficiamento em fábrica de perfil/estrutura correspondente, contido neste caderno técnico.
- Ver Figura H no anexo.

### Pendências

A Pendência por Substituição (PS) ocorre quando é adotada item Com Custo/Preço em substituição a item Sem Custo/Preço com características semelhantes. Pendências por Substituição nesta composição: ASTM A36, 200 X 50 MM, E=4,75 MM (0,762 KG) substituído por: INSUMO 10966 (0,762 KG); A Pendência por Auxiliar (PA) ocorre quando há item na composição que por sua vez possui pendências. O caderno específico do item deve ser consultado a fim de verificar a natureza da pendência. Pendências por Auxiliar nesta composição:

## Composição SINAPI - 93283

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93283 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 12/11/2021 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.432/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44474 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | UN | 0,00004 |

### Itens e suas Características

'- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 T, potência

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução

- Não se aplica.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 89356

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 89356 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | | | M |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Instalações Prediais de Água Fria em PVC | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 29/07/2024 | 12/2014 | 02.INHI.AGFR.002/01 | ATIVO | |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,38 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,38 |
| SINAPI | I | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | UN | 0,0886 |
| SINAPI | I | 9868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 1,0493 |

### Itens e suas Características

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tubo PVC 25 mm: tubo para água fria predial em PVC;
- Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Foram consideradas perdas por resíduo;
- Foram considerados esforços de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

- Foi considerado o uso de adesivo e solução limpadora apenas para as conexões.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Execução
- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89225

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 89225 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | | | CHP |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/05/2023 | 11/2014 | 03.CHOR.CHPD.056/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89221 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89222 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89223 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89224 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |

### Itens e suas Características
- betoneira com capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico com potência 4 cv, sem carregador.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Hora efetiva em operação produtiva.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);

- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 87251

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 87251 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Revestimentos Cerâmicos Internos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 05/08/2024 | 06/2014 | 01.PISO.CINT.006/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2537 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1308 |
| SINAPI | I | 1381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | KG | 9,1325 |
| SINAPI | I | 1287 | PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2 | m² | 1,06 |
| SINAPI | I | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | KG | 0,188 |

### Itens e suas Características
- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;

- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 45x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

### Equipamentos

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;

- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;

- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos.

### Execução
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem substituição possível e por representar parcela pouco relevante no custo da composição. Pendências por Exclusão nesta composição: INSUMO 44940: ESPACADOR / DISTANCIADOR, TIPO CRUZETA, DE PLASTICO, PARA JUNTA DE PISO (QUALQUER MEDIDA) (20 UN); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

## Composição SINAPI - 89226

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 89226 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/05/2023 | 11/2014 | 03.CHOR.CHID.056/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 89221 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 89222 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H | 1 |

### Itens e suas Características
- betoneira com capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico com potência 4 cv, sem carregador.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91994

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91994 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | INTERRUPTOR/TOMADA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 23/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.088/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,317 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,317 |
| SINAPI | I | 38101 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO) | UN | 1 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Tomada de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de tomadas médias, até 20A, efetivamente instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93287

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93287 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | | | CHP |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 07/04/2016 | 03/2016 | 03.CHOR.CHPD.106/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93283 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93296 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93284 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016 | H | 1 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93285 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENCÃO. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93286 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88296 | OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

### Itens e suas Características
- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91930

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91930 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | | | M |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 02/09/2024 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.052/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,051 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,051 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 982 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2 | M | 1,2434 |
| SINAPI | I | 21127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | UN | 0,0094 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Cabo de cobre, 6 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 6,0 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

### Informações Complementares
- A perda considerada nos coeficientes de consumo dos cabos elétricos foi de 24,34%, sendo 19,00% referente a rabichos e perdas por cortes e 5,34% referente a não linearidade dos eletrodutos.

- Os indices dos esforços de mão de obra e dos consumos de materiais desta composição são válidos para o fornecimento e instalação de cabos elétricos de cobre, com isolação LSHF/A (tipo ATOX).

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91926

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 02/09/2024 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.050/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,029 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,029 |
| SINAPI | I | 1014 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 | M | 1,2434 |
| SINAPI | I | 21127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | UN | 0,0094 |

## Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

## Execução

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

## Informações Complementares

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- A perda considerada nos coeficientes de consumo dos cabos elétricos foi de 24,34%, sendo 19,00% referente a rabichos e perdas por cortes e 5,34% referente a não linearidade dos eletrodutos.

- Os indices dos esforços de mão de obra e dos consumos de materiais desta composição são válidos para o fornecimento e instalação de cabos elétricos de cobre, com isolação LSHF/A (tipo ATOX).

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 87879

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Chapisco | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 06/2014 | 01.REVE.CHAP.005/02 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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 | 0,0037 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0681 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0255 |

### Itens e suas Características
- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L.

### Equipamentos
- O equipamento de mistura da argamassa está considerado na composição de argamassa para chapisco convencional preparada em obra, traço 1:3, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas, descontando-se todos os vãos (portas, janelas etc.). CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam na execução e no transporte horizontal do material no andar do processamento;

- Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;
- Os esforços de limpeza da base, umedecimento e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Execução
- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

### Informações Complementares
- O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;

- Se necessário a utilização de diferente traço de argamassa ou modo de preparo conforme especificação em projeto, alterar composição de argamassa conforme Anexo 2.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 87304

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 87304 | ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.026/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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 | 3,37 |
| SINAPI | C | 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 | 1,03 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,4 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,43 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 387,2 |

### Itens e suas Características
- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Betoneira com capacidade de 400 l.

### Equipamentos
- Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência 2 CV, sem carregador.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Não se aplica.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 15% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;
-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho;
- O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

### Execução
- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
- Lançar a areia e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 97633

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 97633 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Demolições e Remoções | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 26/09/2023 | 12/2017 | 01.SERP.DERE.012/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2301 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,774 |

### Itens e suas Características
- Azulejista: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição.

### Equipamentos

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de revestimento cerâmico em parede ou piso a ser demolida manualmente.

### Critérios de Aferição
- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

### Execução
- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Remover o revestimento cerâmico com auxílio de marreta e talhadeira. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Informações Complementares
- O conceito de "demolição" foi adotado para se referir a demolição de elementos estruturais e mais pesados, como alvenarias, revestimentos aderidos e pavimentos. Já o conceito de "remoção" foi utilizado para designar a retirada de componentes mais leves que não fazem parte da estrutura ou da alvenaria existente.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 102492

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 102492 | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Pintura para Pisos | | PINTURA PARA PISO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 11/10/2022 | 05/2021 | 01.PINT.PISO.014/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,365 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,152 |
| SINAPI | I | 12815 | FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M | UN | 0,01 |
| SINAPI | I | 6085 | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | L | 0,16 |
| SINAPI | I | 7348 | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO | L | 0,534 |

### Itens e suas Características
- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;

- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;

- Selador acrilico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;

- Tinta acrilica premium para piso;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área real de aplicação da tinta.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução da pintura;
- Foram consideradas perdas no cálculo de consumo dos insumos.

### Execução
- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;

- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);

- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);

- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Aplicar 3ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 2ª demão);

- Aplicar a 3ª demão de tinta a 90° da 2ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

### Informações Complementares
- Esta composição foi calculada para a situação específica de área maior ou igual a 50 m². No entanto, ela foi considerada válida para qualquer área por ter seu custo representativo para a condição de área menor que 50 m²;

- Esta composição é válida para pintura de piso cimentado (estacionamentos cobertos, quadras poliesportivas, pisos de alta resistência, etc.) e para piso intertravado.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 100729

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 100729 | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Pintura em Superfícies Metálicas | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 01/11/2022 | 01/2020 | 01.PINT.PMET.014/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88312 | PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0635 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 5330 | DILUENTE EPOXI | L | 0,0415 |
| SINAPI | I | 7304 | TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA | L | 0,2075 |

### Itens e suas Características
- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Tinta epóxi para alvenaria, madeiras e metais;
- Diluente epóxi;
- Compressor de ar: equipamento utilizado para a realização da pintura (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

### Equipamentos
- Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a área, por demão, da superfície a ser efetivamente pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição. Ou seja, deve-se medir toda a área de superfície, considerando todos os lados a serem pintados;

- Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Critérios de Aferição
- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 100 micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 50%;
- Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas para este serviço.

### Execução
- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem substituição possível e por representar parcela pouco relevante no custo da composição. Pendências por Exclusão nesta composição: COMPOSICAO 102971: COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023 (0,0185 CHP); COMPOSICAO 102970: COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023 (0,045 CHI); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

## Composição SINAPI - 90443

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90443 | RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | M |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Rasgos e Fixações | SERVICOS DIVERSOS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 22/09/2023 | 05/2015 | 02.INHI.COFI.007/01 | ATIVO |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,066 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2348 |

### Itens e suas Características
- Encanador: oficial responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de encanador: auxilia o oficial na execução do serviço.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar o comprimento de rasgo linear manual em alvenaria com diâmetro menor ou igual a 40 mm.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

### Execução
- Verifica-se o projeto;
- Faz-se a marcação do rasgo;
- O rasgo é executado através de marreta e talhadeira.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 88826

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 88826 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 31/10/2024 | 10/2014 | 03.CHOR.CAUX.132/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 10535 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | UN | 0,000064 |

### Itens e suas Características
'- betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### Pendências
8.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91928

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | Unidade |
|---|---|---|---|
| 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | | M |
| **Classe** | | **Tipo** | |
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | - | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 02/09/2024 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.051/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,039 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,039 |
| SINAPI | I | 981 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | M | 1,2434 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 21127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | UN | 0,0094 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Cabo de cobre, 4 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 4,0 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

### Informações Complementares
- A perda considerada nos coeficientes de consumo dos cabos elétricos foi de 24,34%, sendo 19,00% referente a rabichos e perdas por cortes e 5,34% referente a não linearidade dos eletrodutos.

- Os indices dos esforços de mão de obra e dos consumos de materiais desta composição são válidos para o fornecimento e instalação de cabos elétricos de cobre, com isolação LSHF/A (tipo ATOX).

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89366

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 89366 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Instalações Prediais de Água Fria em PVC | - |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 12/2014 | 02.INHI.AGFR.005/05 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1416 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1416 |
| SINAPI | I | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | UN | 0,0059 |
| SINAPI | I | 3524 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 1 |
| SINAPI | I | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | UN | 0,0338 |
| SINAPI | I | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,007 |

## Itens e suas Características

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90° PVC com bucha de latão 25 mm x 3/4": conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

- Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Não foram consideradas perdas de conexões;
- Foram considerados esforços de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

- Foi considerado o uso de adesivo e solução limpadora apenas para as conexões.

## Execução

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93407

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 93407 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.445/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4221 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | L | 7,88 |

### Itens e suas Características
'- óleo diesel combustível comum.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
- Não se aplica.

### Pendências

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

8.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 91529

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91529 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 20/07/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.353/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 13458 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | UN | 0,0000533 |

### Itens e suas Características
'- compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 86931

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 86931 | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Louças e Metais | | - | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 24/04/2025 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.033/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 86888 | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 86885 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86888;
- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86885.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição
- O acessório: engate flexível, necessário para o pleno funcionamento do equipamento, está contemplado na composição auxiliar integrante desta composição.

### Execução
- Vide recomendações das composições auxiliares. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Informações Complementares
- Vide recomendações das composições auxiliares.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91873

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91873 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | | | M |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | ELETRODUTOS/CALHAS PARA LEITO DE CABOS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 22/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.024/01 | ATIVO | |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,219 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,219 |
| SINAPI | I | 2684 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA | M | 1,017 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 40 MM (1 1/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 40 mm (1 1/4") presentes no projeto para instalação em paredes.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91690

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91690 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 20/07/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.369/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 14618 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM) | UN | 0,00005 |

### Itens e suas Características
'- bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10".

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;

- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91692

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | | | CHP |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 13/03/2017 | 08/2015 | 03.CHOR.CHPD.091/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88297 | OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS | H | 1 |
| SINAPI | C | 91688 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91689 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 | H | 1 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91690 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENCÃO. AF_08/2015 | H | 1 |
| SINAPI | C | 91691 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 | H | 1 |

### Itens e suas Características
'- bancada de serra circular, pica pau, com motor elétrico 5 hp com coifa para disco 10".
- operador de máquinas e equipamentos.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);

- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 95545

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 95545 | SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Louças e Metais | | OUTROS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 06/02/2020 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.045/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,376138 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1443762 |
| SINAPI | I | 11757 | SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO | UN | 1 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Itens e suas Características
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Saboneteira em metal cromado.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

### Execução
- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

### Informações Complementares
- Esta composição pode ser utilizada para o serviço de “SABONETEIRA DE PAREDE EM PLÁSTICO ABS COM ACABAMENTO CROMADO E ACRÍLICO, INCLUSO FIXAÇÃO”, desde que o insumo “saboneteira de parede em metal”, e respectivo preço, seja substituído pelo insumo “saboneteira de parede em plástico”, mantido o mesmo coeficiente.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91530

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91530 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 23/08/2023 | 08/2015 | 03.CHOR.CAUX.354/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 13458 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV) | UN | 0,0000143 |

### Itens e suas Características
- compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv.

### Equipamentos
- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

### Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução

- Não se aplica.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91307

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 91307 | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Esquadrias - Portas | | PORTA DE MADEIRA | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 09/01/2020 | 12/2019 | 01.ESQV.PORT.032/04 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,1126448 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3144431 |
| SINAPI | I | 3090 | FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA | CJ | 1 |

### Itens e suas Características

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras;
- Fechadura de embutir com cilindro, interna, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.

### Equipamentos

- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam diretamente na execução do serviço ou no transporte de materiais no andar de instalação.

### Execução
- Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;
- Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;

- A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;

- Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;
- Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;

- Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;
- Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;
- Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;

- Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 87313

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 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 |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.035/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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 | 3,31 |
| SINAPI | C | 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 | 1,01 |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,32 |
| SINAPI | I | 367 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 0,95 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 426,49 |

### Itens e suas Características
- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Areia grossa: areia grossa úmida, com taxa de inchamento de 25%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Betoneira com capacidade de 400 l.

### Equipamentos
- Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência 2 CV, sem carregador.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Argamassa recomendada para execução de chapisco aplicado com colher de pedreiro ou projetado com "canequinha".

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 30% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;

-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho;

- O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

### Execução
- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
- Lançar a areia e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante da água de amassamento aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 87275

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 87275 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Revestimentos Cerâmicos Internos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 29/07/2024 | 06/2014 | 01.REVE.CINT.012/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,8882 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3669 |
| SINAPI | I | 1381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | KG | 6,85 |
| SINAPI | I | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | KG | 0,222 |
| SINAPI | I | 536 | REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2 | m² | 1,0932 |

## Itens e suas Características

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;

- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra de dimensões 33x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas, etc.).

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente na execução do serviço;
- Para os cálculos foi considerada a aplicação da cerâmica à meia altura da parede (aproximadamente 1,50 m);

- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;

- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;

- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos;
- Esta composição refere-se tanto ao revestimento para paredes em ambientes de área maior que 5 m² como aos ambientes de área menor que 5 m².

## Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem substituição possível e por representar parcela pouco relevante no custo da composição. Pendências por Exclusão nesta composição: INSUMO 44940: ESPACADOR / DISTANCIADOR, TIPO CRUZETA, DE PLASTICO, PARA JUNTA DE PISO (QUALQUER MEDIDA) (21 UN); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

## Composição SINAPI - 93285

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 93285 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016 | | | H |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 12/11/2021 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.434/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 44474 | GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6 | UN | 0,0000643 |

### Itens e suas Características
'- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 T, potência

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula M=Va*K/(HTA*n), onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no SINAPI; n = Vida útil, considerada em anos; K = Coeficiente de manutenção; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 53831

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 53831 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 05/11/2019 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.080/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 4221 | OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500 | L | 32,16 |

### Itens e suas Características
'- óleo diesel combustível comum.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

# Composição SINAPI - 90466

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 90466 | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | M |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Rasgos e Fixações | SERVICOS DIVERSOS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 16/10/2023 | 05/2015 | 02.INHI.COFI.029/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | m³ | 0,0051 |
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,083 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,365 |

### Itens e suas Características

- Encanador: oficial responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de encanador: auxilia o oficial na execução do serviço;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo manual: aplicado para fixar peças no local definido pelo projeto.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o comprimento de chumbamento linear em alvenaria com diâmetro menor ou igual a 40 mm.

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Foram consideradas perdas de 50% (incorporadas e por entulho) no cálculo do consumo de argamassa;

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

### Execução

- Faz-se o lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- É preciso cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo;
- É necessário desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

# Composição SINAPI - 89222

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 89222 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 23/08/2023 | 11/2014 | 03.CHOR.CAUX.189/01 | ATIVO |

## ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36397 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR | UN | 0,0000148 |

### Itens e suas Características
- betoneira com capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico com potência 4 CV, sem carregador.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 100870

## INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 100870 | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Louças e Metais | | - | |
|---|---|---|---|
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 24/04/2025 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.072/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,128414 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,4331286 |
| SINAPI | I | 36218 | BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM | UN | 1 |
| SINAPI | I | 4351 | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | UN | 6 |

### Itens e suas Características
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Barra de apoio reta 60cm;
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI instalação ou no transporte horizontal das peças.

### Execução
- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93404

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 93404 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.442/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 36522 | COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV | UN | 0,0000533 |
| SINAPI | I | 39813 | MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC) | UN | 0,000064 |

### Itens e suas Características
'- máquina tipo vaso / tanque / jato de pressão portátil para jateamento, controle automático e remoto, com câmara de 1 saída, capacidade 280 litros, diâmetro *670* mm, bico de jato curto Venturi de 5/16"", mangueira de 1"" de 10 m, completa

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

### Pendências
DEPRECIAÇÃO, JUROS, IMPOSTOS E SEGUROS, MANUTENÇÃO E MATERIAIS NA OPERAÇÃO DOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 8.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 88629

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | | | m³ |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Argamassas | | ARGAMASSAS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.134/01 | ATIVO | |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 8,57 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,07 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 482,96 |

### Itens e suas Características
- Servente: dosa e mistura manualmente a argamassa;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Não se aplica.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 22% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia.

### Execução
- Fazer uma mistura inicial a seco de areia e cimento, conforme dosagem indicada;
- Adicionar água aos poucos, misturando com uma enxada até se obter uma massa homogênea e livre de grumos.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 86879

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 86879 | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Louças e Metais | OUTROS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 28/03/2024 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.006/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1078103 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0413817 |
| SINAPI | I | 6153 | VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

- Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;
- Válvula de escoamento em plástico branco PVC 1” para aplicação em lavatórios, pias e tanques;

- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal das válvulas no pavimento em execução;

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

### Execução
- Desrosquear a porca de aperto;
- Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;

- Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 86906

### INFORMAÇÕES GERAIS

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 86906 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Louças e Metais | OUTROS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 28/03/2024 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.022/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0928366 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0356343 |
| SINAPI | I | 13415 | TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Torneira cromada para lavatório, de mesa, 1/2” ou 3/4”, sem misturador, padrão popular;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos metais no pavimento em execução;

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”;
- O cálculo do consumo de fita veda rosca considera o diâmetro 1/2".

### Execução
- Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;

- Fixar por baixo da bancada com a porca.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91396

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 91396 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 | H |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | | COMPOSIÇÕES AUXILIARES | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 04/05/2022 | 06/2014 | 03.CHOR.CAUX.343/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 37758 | CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) | UN | 0,0000343 |
| SINAPI | I | 37736 | TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) | UN | 0,0000551 |

### Itens e suas Características

'- caminhão pipa 10.000 L trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV, inclusive tanque de aço para transporte de água capacidade 10 m³.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula CD=(Va-R)/(n*HTA*1,25), onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de insumo cadastrado no SINAPI; R = Valor residual, adotado % do valor da aquisição. n = Vida útil, considerada em anos; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano; HTA = Horas trabalhadas por ano.

### Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução

- Não se aplica.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 87369

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 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 |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Argamassas | | ARGAMASSAS | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.091/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 11,1 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,14 |
| SINAPI | I | 1106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 171,13 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 192,52 |

### Itens e suas Características
- Servente: dosa e mistura manualmente a argamassa;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Cal Hidratada tipo CH-I.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Não se aplica.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 25% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia.

### Execução
- Fazer uma mistura inicial a seco de areia, cimento e cal, conforme dosagem indicada;
- Adicionar água aos poucos, misturando com uma enxada até se obter uma massa homogênea e livre de grumos.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93408

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 93408 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Equipamentos | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 24/04/2025 | 03/2016 | 03.CHOR.CHPD.108/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 93404 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93405 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93406 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 93407 | MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88306 | OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1 |

## Itens e suas Características

'- máquina tipo vaso / tanque / jato de pressão portátil para jateamento, controle automático e remoto, com câmara de 1 saída, capacidade 280 litros, diâmetro *670* mm, bico de jato curto Venturi de 5/16"", mangueira de 1"" de 10 m, completa

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

4.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Hora efetiva em operação produtiva.

## Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);

- Condição de severidade adotada foi a Média; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
7.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
- Não se aplica.

### Pendências
8.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91946

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | INTERRUPTOR/TOMADA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 22/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.063/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,128 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,128 |
| SINAPI | I | 38094 | ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES | UN | 1 |
| SINAPI | I | 38099 | SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE) | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Suporte para placa, 4" x 2";
- Placa sem suporte, 4" x 2".

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de placas e suportes médios de 4" x 2" efetivamente instalada em paredes.

### Critérios de Aferição

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Parafusa-se o suporte diretamente na caixa de passagem elétrica;
- Após instalação do suporte, encaixa-se a placa.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93286

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 93286 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 20/12/2021 | 03/2016 | 03.CHOR.CAUX.435/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 2705 | ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA | KWH | 13 |

### Itens e suas Características
'- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula MTO= (txcomb*pot/FC)*INX(COMBUSTÍVEL), onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de combustíveis, lubrificantes, filtros, óleos e graxas em l/kWh ou kWh/kWh; pot = Potência do equipamento; FC = Fator de Conversão de unidades para a potência informado do equipamento. Foram considerados:

- Para potência em HP, FC = 1,34044
- Para potência em Cv, FC = 1,3587 * Para potência em kW, o FC = 1,00.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**Pendências**
- Não se aplica.

# Composição SINAPI - 87283

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 87283 | ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | m³ |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 17/01/2020 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.005/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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 | 1,01 |
| SINAPI | C | 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 | 3,332 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,33 |
| SINAPI | I | 43617 | ADITIVO PLASTIFICANTE E ESTABILIZADOR PARA ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REBOCO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS | L | 0,063 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,27 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 281,53 |

**Itens e suas Características**
- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Aditivo plastificante para argamassa de revestimento adicionado à água de amassamento na proporção indicada pelo fabricante;

- Betoneira com capacidade de 400 l.

**Equipamentos**
- Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência 2 CV, sem carregador.

**Critérios para Quantificação dos Serviços**
- Não se aplica.

**Critérios de Aferição**

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 22% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;
-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho;
- O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

### Execução
- Diluir o aditivo na água de amassamento na proporção indicada pelo fabricante;
- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
- Lançar a areia e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 88827

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 88827 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Manutenção e Materiais na Operação dos | COMPOSIÇÕES AUXILIARES |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 22/08/2023 | 10/2014 | 03.CHOR.CAUX.133/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | I | 10535 | BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | UN | 0,0000148 |

### Itens e suas Características
- betoneira com capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico com potência 2 CV, sem carregador.

### Equipamentos
- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula J=(Vm*i)/(HTA*1,25), onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no SINAPI; i = Taxa de juros anual, adotado valor de 6,17% a.a.; Vm = Valor médio do equipamento: Vm=((n+1)*Va)/(2*n); n = Vida útil, considerada em anos; HTA = Horas trabalhadas por ano; 1,25 = Fator para considerar as Horas Disponíveis por ano.

### Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

### Execução

- Não se aplica.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 87292

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 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 |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Argamassas | ARGAMASSAS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 13/09/2019 | 08/2019 | 01.SEDI.ARGA.014/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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 | 3,45 |
| SINAPI | C | 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 | 1,05 |
| SINAPI | C | 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 4,5 |
| SINAPI | I | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m³ | 1,16 |
| SINAPI | I | 1106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 174,1 |
| SINAPI | I | 1379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 195,86 |

### Itens e suas Características

- Operador de betoneira: carrega, descarrega e opera a betoneira;
- Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Cal Hidratada tipo CH-I;
- Betoneira com capacidade de 400 l.

### Equipamentos
- Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência 2 CV, sem carregador.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Não se aplica.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo da argamassa;
- O traço indicado na composição refere-se a volume de materiais;
- Foi considerado um volume de água equivalente a 25% sobre a massa de materiais secos para o preparo da argamassa;

- Para o cálculo do consumo de insumos para a produção da argamassa, foram consideradas as sobras de argamassa ao final do dia;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

-> CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;
-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho;
- O tempo de carregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;
- O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

- O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

### Execução
- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
- Lançar a areia, cal e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 88830

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 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 |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/05/2023 | 10/2014 | 03.CHOR.CHPD.049/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88826 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88827 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88828 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88829 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |

### Itens e suas Características
'- betoneira com capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico com potência 2 cv, sem carregador.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Hora efetiva em operação produtiva.

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);

- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 103328

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 103328 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Alvenaria de Vedação | ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 27/12/2021 | 12/2021 | 01.PARE.ALVE.037/01 | ATIVO |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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 | 0,0091 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,61 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,805 |
| SINAPI | I | 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 | 28,31 |
| SINAPI | I | 37395 | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | CENTO | 0,005 |
| SINAPI | I | 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 | 0,42 |

## Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Não são considerados nessa composição os esforços de execução de fixação da alvenaria (encunhamento);

- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nas composições auxiliares;
- O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material, que totalizaram uma perda de 13,2%;
- Considerou-se somente perda incorporada para argamassa para o preenchimento das juntas. A perda por entulho foi considerada nula;
- Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas, e para o cálculo do consumo, considerou-se uma perda de 5%;

- Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, sendo somente um pino para blocos de espessura 9cm e dois pinos para blocos de espessura maior que 9 cm, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos;

- A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Execução
- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá- los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

### Informações Complementares
- Esta composição foi calculada para a situação específica de área característica maior ou igual a 6m², com presença de vãos. Porém, por ter seu custo representativo, foi considerada válida para as outras situações (área menor que 6 m² sem vãos, área menor que 6m² com vãos e área maior ou igual a 6m² sem vãos);

- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com bisnaga ou palheta. Para aplicação com colher de pedreiro, multiplicar o valor indicado por 1,76.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 87546

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 87546 | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Massa Única Interna | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 27/08/2025 | 06/2014 | 01.REVE.MUEI.014/02 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 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 | 0,0194 |
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,458 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,229 |

### Itens e suas Características
- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- 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.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).
CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- O esforço para realização de quinas entre duas paredes foi contemplado na composição;
- Não se considerou a existência de requadros em função de as janelas consideradas serem faceadas internamente e de as portas terem batentes da espessura da parede;
- Consideraram-se os pilares e vigas faceados nas paredes (sem ressaltos);
- A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados.

### Execução

- Realizar o taliscamento prévio da base;
- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando- se o excesso;
- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 97631

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 97631 | DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | m² |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Demolições e Remoções | - |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 26/09/2023 | 12/2017 | 01.SERP.DERE.011/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1151 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3872 |

### Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição.

### Equipamentos

- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de Argamassa a ser removida manualmente.

### Critérios de Aferição

- Foi considerado esforço para retirada de argamassa em piso ou em parede com espessura máxima de 5 cm;

- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

### Execução

- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

- Checar se os EPC necessários estão instalados; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Usar os EPI exigidos para a atividade;

- Remover a argamassa com uso de talhadeira e marreta.

### Informações Complementares

- O conceito de "demolição" foi adotado para se referir a demolição de elementos estruturais e mais pesados, como alvenarias, revestimentos aderidos e pavimentos. Já o conceito de "remoção" foi utilizado para designar a retirada de componentes mais leves que não fazem parte da estrutura ou da alvenaria existente.

### Pendências

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 88485

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 88485 | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Pintura Interna | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 04/05/2023 | 06/2014 | 01.PINT.INTE.004/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0666 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0222 |
| SINAPI | I | 6085 | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | L | 0,1666 |

### Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;

- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Selador acrílico paredes internas e externas - resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

### Equipamentos

- Não se aplica.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

### Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

### Critérios de Aferição

- Limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços estão contemplados na produtividade da mão de obra; CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

### Execução

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 88831

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 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 |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Equipamentos | | CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 24/05/2023 | 10/2014 | 03.CHOR.CHID.049/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88826 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 | H | 1 |
| SINAPI | C | 88827 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 | H | 1 |

### Itens e suas Características

'- betoneira com capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico com potência 2 cv, sem carregador.

### Equipamentos

- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

### Critérios de Aferição
- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

### Execução
- Não se aplica.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 86885

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 86885 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Louças e Metais | | OUTROS | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 28/03/2024 | 01/2020 | 02.INHI.ASLM.010/02 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,1503354 |
| SINAPI | C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0577045 |
| SINAPI | I | 11681 | ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM | UN | 1 |
| SINAPI | I | 3146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | UN | 0,021 |

### Itens e suas Características
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

- Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;
- Engate flexível em plástico branco (PVC ou ABS), 1/2” x 40cm;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

### Critérios de Aferição

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos engates flexíveis no pavimento em execução;

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem “in loco”.

### Execução
- Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;
- Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 92023

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 92023 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | INTERRUPTOR/TOMADA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 23/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.096/02 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 92022 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Interruptor simples com tomada, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de interruptores simples e tomadas, até 20A, efetivamente instalada.

### Critérios de Aferição

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptor e tomada (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89362

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 89362 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | | | UN |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Instalações Prediais de Água Fria em PVC | | CONEXOES | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 20/06/2022 | 12/2014 | 02.INHI.AGFR.005/01 | ATIVO | |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,152 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,152 |
| SINAPI | I | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | UN | 0,0071 |
| SINAPI | I | 3529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 1 |
| SINAPI | I | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | UN | 0,0338 |
| SINAPI | I | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,008 |

### Itens e suas Características
- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em

- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

- Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Não foram consideradas perdas de conexões;
- Foram considerados esforços de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/quebras, chumbamentos, abraçadeiras/fixações/suportes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

- Foi considerado o uso de adesivo e solução limpadora apenas para as conexões.

### Execução
- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 91996

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|
| 91996 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | INTERRUPTOR/TOMADA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 23/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.088/03 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 |
| SINAPI | C | 91994 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN | 1 |

### Itens e suas Características

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;

- Tomada de embutir, 2P+T 10 A: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de tomadas médias, até 20A, efetivamente instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 89707

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 89707 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN |

| Classe | Tipo |
|---|---|
| Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos | RALOS/CAIXA SIFONADA |

| Atualização | Vigência | Macroclasse.classe.grupo | Situação |
|---|---|---|---|
| 16/09/2022 | 12/2014 | 02.INHI.CSRA.001/01 | ATIVO |

### ITEMS DA COMPOSIÇÃO

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3987 |
| SINAPI | C | 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3987 |
| SINAPI | I | 122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | UN | 0,0292 |
| SINAPI | I | 5103 | CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA | UN | 1 |
| SINAPI | I | 38383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | UN | 0,0154 |
| SINAPI | I | 20083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,044 |

### Itens e suas Características
- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Caixa sifonada PVC 100 x 100 x 50 mm: caixa sifonada para esgoto predial;
- Lixa dágua grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plastico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

- Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
- As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

- A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Não foram consideradas perdas de caixas sifonadas e ralos;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/ quebras, chumbamentos, abraçadeiras/ fixações/ suportes, instalações subterrâneas/enterradas, ligação predial de esgoto (trecho de tubulação que conecta a concessionária com o empreendimento) e o sistema de águas pluviais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

- Para as caixas sifonadas e ralos foi considerada junta soldável.

### Execução
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;

- Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada;

- Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Por fim, posicionar a base e a grelha no local;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 100727

### INFORMAÇÕES GERAIS

| Código | Descrição da Composição | | | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| 100727 | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | | | m² |
| **Classe** | | **Tipo** | | |
| Pintura em Superfícies Metálicas | | - | | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** | |
| 01/11/2022 | 01/2020 | 01.PINT.PMET.012/01 | ATIVO | |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88312 | PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0635 |
| SINAPI | I | 5330 | DILUENTE EPOXI | L | 0,0296 |
| SINAPI | I | 44072 | PRIMER EPOXI / EPOXIDICO | L | 0,19728 |

### Itens e suas Características

- Compressor de ar: equipamento utilizado para a realização da pintura (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Primer Epóxi;
- Diluente Epóxi.

### Equipamentos

- Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V.

### Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área, por demão, da superfície a ser efetivamente pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição. Ou seja, deve-se medir toda a área de superfície, considerando todos os lados a serem pintados;

- Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

### Critérios de Aferição

- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 75 micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 62%;
- Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas para este serviço.

### Execução

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

### Informações Complementares

- Não se aplica.

### Pendências

9.PENDÊNCIAS A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem substituição possível e por representar parcela pouco relevante no custo da composição. Pendências por Exclusão nesta composição: COMPOSICAO 102971: COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023 (0,0185 CHP); COMPOSICAO 102970: COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023 (0,045 CHI); CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

## Composição SINAPI - 92022

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composicão | Unidade |
|---|---|---|

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| | | |
|---|---|---|
| 92022 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | UN |

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores | | INTERRUPTOR/TOMADA | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 23/03/2023 | 12/2015 | 02.INEL.ELE1.096/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,486 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,486 |
| SINAPI | I | 38112 | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO) | UN | 1 |
| SINAPI | I | 38101 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO) | UN | 1 |

### Itens e suas Características
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Interruptor simples de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V;
- Tomada de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V.

### Equipamentos
- Não se aplica.

### Critérios para Quantificação dos Serviços
- Utilizar a quantidade de interruptores simples e tomadas, até 20A, efetivamente instalada.

### Critérios de Aferição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

### Execução
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptor e tomada (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

### Informações Complementares
- Não se aplica.

### Pendências
- Não se aplica.

## Composição SINAPI - 93653

**INFORMAÇÕES GERAIS**

| Código | Descrição da Composição | Unidade |
|---|---|---|
| 93653 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN |

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

| Classe | | Tipo | |
|---|---|---|---|
| Contatores e Barramentos Blindados | | - | |
| **Atualização** | **Vigência** | **Macroclasse.classe.grupo** | **Situação** |
| 11/08/2025 | 10/2020 | 02.INEL.ELE2.072/01 | ATIVO |

**ITEMS DA COMPOSIÇÃO**

| Base | Tipo | Código | Descrição | Unidade | Coeficiente |
|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | C | 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,035428 |
| SINAPI | C | 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,035428 |
| SINAPI | I | 34653 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | UN | 1 |
| SINAPI | I | 1570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | UN | 1 |

## Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

## Equipamentos

- Não se aplica.

## Critérios para Quantificação dos Serviços

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares tipo DIN - 10 A presentes no projeto de instalações elétricas.

## Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

## Execução

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

## Informações Complementares

- Não se aplica.

## Pendências

9.PENDÊNCIAS
- Não se aplica.

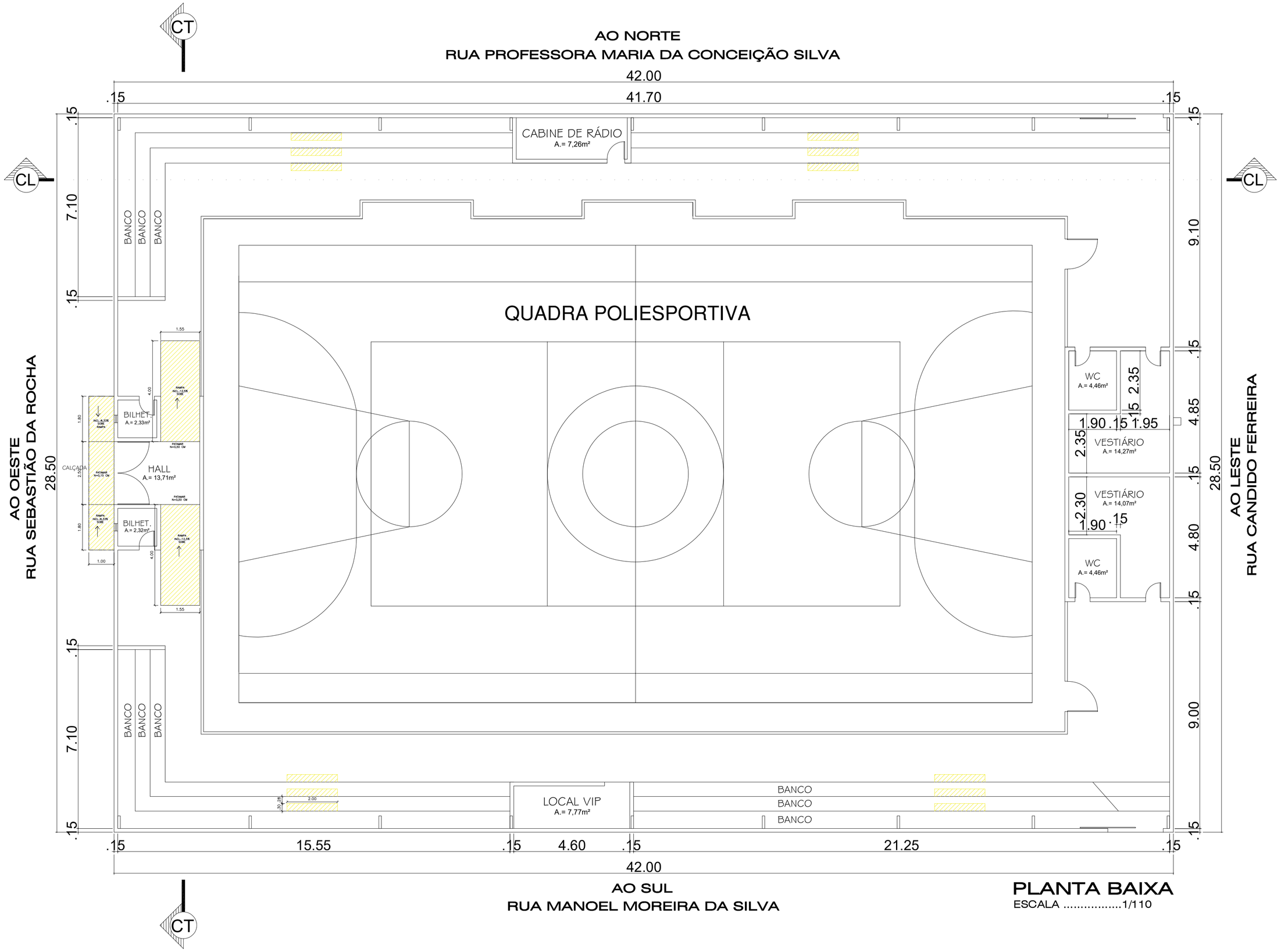
Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

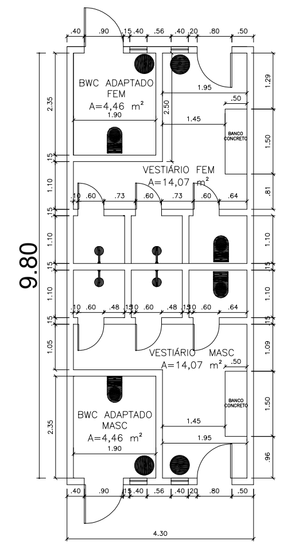
# Assinaturas do Documento

Assinatura Eletrônica: e39d4517093c27fa361cd3afb3f3818067d0d63979f2011e712f11abe1d0c6b2

Hebert de Melo Soares do Pinho - CPF: 100.XXX.XXX-40 - Assinado em: 27/07/2026

A autenticidade pode ser verificada em: https://pmpendencias.pe.topsolutionsrn.com.br/validacao-documento, usando o Código de Identificação: A26727137782 e Código Autenticação: c13baacd




QUANTITATIVO

DEMOLIÇÃO DE PISO= 39,20 m²
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA = 0,70 m²
DEMOLIÇÃO DE REBOCO= 111,00 m²
CONSTRUIÇÃO DE ALVENARIA= 24,67 m²
REVESTIMENTO PISO= 40,76 m²
REVESTIMENTO PAREDE= 206,80 m²
BACIA SANITÁRIA= 04 UNIDS
CUBA LAVATÓRIO=04 UNIDS
CHUVEIRO= 04 UNIDS
CONJUNTO DE BARRAS DE APOIO= 02 UNIDS
PORTAS DE ALUMÍNIO 0,90X2,10= 02 UNIDS
PORTAS DE ALUMÍNIO 0,80X2,10= 02 UNIDS
PORTAS DE ALUMÍNIO 0,60X1,80= 06 UNIDS

# ÁREA REFORMADA

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PENDÊNCIAS/RN

PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PENDÊNCIAS

PROJETO: PLANTA DE COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA - OTTO BEZERRA DE MEDEIROS
LOCAL: RUA SEBASTIÃO DA ROCHA, S/N, CIDADE NOVA - PENDÊNCIAS/RN
CEP: 59504-000
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PENDÊNCIAS
CNPJ: 08.122.657/0001-33

PRANCHA: ÚNICA

ASSUNTO: PLANTA BAIXA, CORTE LONGITUDINAL , CORTE TRANSVERSAL, FACHADA PRINCIPAL E PLANTA DE COBERTURA

ÁREA DO TERRENO:1.197,00 m²

ÁREA CONSTRUÍDA: 1.197,00 m²

ESCALA: INDICADAS

DATA: FEVEREIRO/2022

DIGITALIZAÇÃO: JOSÉ ALVES MATIAS JÚNIOR

OBS.:

REVISÕES:

Anexado por Hebert de Melo Soares do Prado

# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Reforma e adequações do Ginásio Poliesportivo Otto Bezerra

| | |
|---|---|
| **Órgão demandante** | Secretaria Municipal de Educação e Desporto |
| **Processo** | 02004.000467/2026 |
| **Documento de demanda** | DFD nº 024/2026 |
| **Local** | Ginásio Poliesportivo Otto Bezerra, Pendências/RN |
| **Natureza** | Obra de engenharia - reforma e adequação |
| **Forma de execução proposta** | Execução indireta |
| **Estimativa preliminar da demanda** | R$ 450.000,00, conforme DFD nº 024/2026 |

**Síntese da recomendação:** recomenda-se a contratação do escopo executivo em uma única obra, por empreitada por preço global, para recuperar a cobertura, restabelecer a funcionalidade do equipamento, implantar condições de acessibilidade e executar as adequações de segurança contra incêndio previstas nos documentos técnicos.

## 1. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

### 1.1 Descrição da necessidade

O Ginásio Poliesportivo Otto Bezerra é equipamento público utilizado para atividades esportivas, competições escolares, projetos educacionais, eventos comunitários e ações promovidas pela Secretaria Municipal de Educação e Desporto. Entre os eventos realizados no local estão o Campeonato de Blocos e outras programações que concentram público, circunstância que exige condições adequadas de segurança, acessibilidade e funcionamento.

Conforme o diagnóstico apresentado, a deficiência mais crítica está na cobertura: durante as chuvas ocorre entrada significativa de água na área interna da quadra. Essa condição prejudica a continuidade das atividades, pode deixar o piso molhado e escorregadio, amplia o risco de acidentes, acelera a deterioração de revestimentos e elementos metálicos e reduz a confiabilidade do espaço para eventos.

Também foram relatadas necessidades de manutenção geral, ausência de banheiros acessíveis e necessidade de adequação às exigências de segurança contra incêndio, de modo a permitir a regularização do ginásio perante o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Norte. A permanência da situação tende a elevar os custos de conservação, limitar o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, provocar interrupções de eventos e comprometer a preservação do patrimônio público.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: MARIONE DE SOUZA RAMOS. Hebert de Melo Soares do Pinho.

A necessidade pública, portanto, não se limita à substituição isolada da cobertura. Trata-se de restabelecer, de forma coordenada, a estanqueidade, a segurança de uso, a acessibilidade, a conservação e a aptidão funcional do ginásio para atividades esportivas, educacionais e comunitárias.

### 1.2 Dotação orçamentária informada no DFD

O DFD nº 024/2026 identifica a seguinte dotação para suporte à demanda. A classificação deverá ser confirmada pela unidade contábil competente antes da instauração do certame e da emissão dos atos de reserva ou empenho.

| Classificação | Informação constante do DFD |
|---|---|
| Órgão/Unidade | 02.004 - Secretaria Municipal de Educação e Esporte |
| Função | 27 - Desporto e Lazer |
| Subfunção | 812 - Desporto Comunitário |
| Programa | 0026 - Pendências Integrada ao Esporte |
| Projeto/Atividade | 2098 - Reforma de Quadra Esportiva |
| Elemento | 33.90.39 - Obras e Instalações |
| Fonte | 15000000 - Recursos não Vinculados de Impostos |

### 1.3 Requisitos mínimos da contratação

2. Execução por empresa especializada, com responsabilidade técnica e registros profissionais compatíveis com os serviços de reforma, estruturas metálicas, instalações prediais, acessibilidade e segurança contra incêndio.

3. Observância dos levantamentos, projetos, memoriais e demais peças técnicas que venham a integrar o Projeto Básico, bem como das normas ABNT aplicáveis a estruturas metálicas, ações do vento, instalações elétricas e hidrossanitárias, acessibilidade, saídas de emergência, iluminação, sinalização e detecção e alarme de incêndio.

4. Compatibilidade com a ABNT NBR 9050 e com as soluções aprovadas para banheiros, circulação, barras de apoio, corrimãos, vãos, áreas de aproximação e demais componentes da rota acessível.

5. Compatibilidade das adequações de incêndio com as instruções técnicas do CBMRN e com o projeto específico aprovado ou validado pelo órgão, incluindo extintores, sinalização, iluminação de emergência, alarme e condições de abandono.

6. Materiais novos, de procedência comprovada, com desempenho equivalente ou superior ao especificado e sem indicação restritiva de marca, admitida equivalência técnica devidamente demonstrada.

7. Plano de ataque que preserve a segurança dos usuários, isole as frentes de serviço e considere a programação esportiva e comunitária, evitando acesso do público às áreas em obra.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: MARIONE DE SOUZA RAMOS. Hebert de Melo Soares do Pinho.

8. Cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho, inclusive NR-18 e NR-35 quando aplicáveis, com capacitação, equipamentos de proteção e procedimentos para trabalhos em altura, soldagem e instalações energizadas.

9. Controle de qualidade da cobertura, das ligações metálicas, da pintura anticorrosiva, dos revestimentos, das instalações e dos equipamentos, com inspeções, testes funcionais e registros de recebimento.

10. Gestão e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, com segregação de metais, entulho, embalagens, componentes elétricos e materiais passíveis de logística reversa.

11. Medições vinculadas aos serviços efetivamente executados, acompanhadas de memória de cálculo, registros fotográficos e documentação técnica; recebimento condicionado à correção de não conformidades e à entrega das garantias e documentos de responsabilidade técnica.

# 12. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

## 12.1 Estimativa preliminar das quantidades

As quantidades apresentadas nesta fase possuem caráter preliminar e destinam-se exclusivamente ao dimensionamento inicial da demanda. Elas deverão ser confirmadas por levantamento cadastral, vistorias, projetos e memórias de cálculo antes da licitação. Eventuais ajustes resultantes do detalhamento técnico deverão ser incorporados ao Projeto Básico e às demais peças da contratação.

| Macrogrupo | Serviço representativo | Unidade | Quantidade |
|---|---|---|---|
| Cobertura | Área aproximada de cobertura a recuperar | m² | 1.062,39 |
| Pintura | Área aproximada de paredes | m² | 1.156,20 |
| Pintura | Área aproximada do piso da quadra | m² | 740,31 |
| Proteção da quadra | Área aproximada de rede de proteção | m² | 1.201,35 |
| Hidrossanitário | Bacias sanitárias / lavatórios / chuveiros | un. | 4 / 4 / 4 |
| Acessibilidade | Barras de apoio em sanitários | un. | 4 |
| Incêndio | Extintores de incêndio | un. | 4 |
| Incêndio | Central / acionadores / sirenes audiovisuais | un. | 1 / 3 / 3 |
| Incêndio | Iluminação autônoma / placas fotoluminescentes | un. | 6 / 7 |
| Segurança | Extensão aproximada de corrimão | m | 12,80 |

## 12.2 Estimativa do valor da contratação

Para fins de planejamento, o DFD nº 024/2026 registra estimativa preliminar de R$ 450.000,00. Esse montante possui caráter indicativo e não substitui a estimativa detalhada que deverá acompanhar o Projeto Básico.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho

Assinado eletronicamente por: MARIONE DE SOUZA RAMOS. Hebert de Melo Soares do Pinho.

Após a conclusão dos levantamentos, projetos e memórias de cálculo, o valor da contratação deverá ser consolidado com base em sistemas oficiais de custos aplicáveis à data de referência e, quando necessário, em pesquisa de mercado ou composições próprias devidamente justificadas. A formação do preço deverá demonstrar custos diretos, encargos, despesas indiretas e demais componentes pertinentes, com memória de cálculo suficiente para permitir a verificação da estimativa antes do certame.

### 12.3 Levantamento de mercado e escolha da solução

| Alternativa | Descrição | Vantagens | Limitações | Conclusão |
|---|---|---|---|---|
| Manutenção pontual | Substituições localizadas e reparos apenas nas infiltrações aparentes | Menor mobilização e custo inicial | Não resolve de modo integrado cobertura, acessibilidade, instalações e incêndio; elevado risco de recorrência | Não recomendada |
| Reforma e adequação integral | Recuperação coordenada da cobertura, ambientes, instalações, acessibilidade e segurança | Reutiliza a estrutura existente, melhora desempenho e reduz interfaces entre soluções | Exige planejamento de obra, isolamento do local e compatibilização dos projetos | Recomendada |
| Demolição e reconstrução | Substituição completa do equipamento esportivo | Permitiria nova configuração arquitetônica | Custo e prazo substancialmente superiores, geração elevada de resíduos e perda de estrutura aproveitável | Desproporcional |
| Execução direta | Realização com meios próprios da Administração | Maior controle direto das frentes | O DFD registra insuficiência de equipe, mão de obra especializada, equipamentos e estrutura operacional | Inviável no cenário atual |

A reforma e adequação integral é a solução mais vantajosa porque enfrenta simultaneamente as causas funcionais relatadas, preserva o investimento já existente e evita que serviços executados por frentes independentes produzam incompatibilidades ou retrabalho. A disponibilidade de empresas de construção e manutenção predial, serralheria e instalações especiais permite competição, desde que as exigências de habilitação permaneçam proporcionais.

## 13. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

### 13.1 Descrição da solução como um todo

A solução compreende a contratação de empresa especializada para executar a reforma e as adequações do Ginásio Poliesportivo Otto Bezerra. Os serviços deverão ser integrados em sequência executiva compatível com o funcionamento do equipamento e com a proteção das áreas concluídas.

14. implantação do canteiro, placa, administração local e medidas de segurança;

15. demolições e retiradas controladas, movimento de terra e recomposição de alvenarias;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: MARIONE DE SOUZA RAMOS. Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: fcaec84d60e2c06d49662232d7702fc2abd9e68535530dceb16ad746d5be2df6

16. execução de estrutura treliçada de cobertura, terças metálicas e telhas de aço zincado, com proteção e acabamento das superfícies metálicas;
17. recuperação de pisos, revestimentos de paredes e pinturas internas, externas, de piso e de elementos metálicos;
18. reforma de banheiros e vestiários, com redes de água e esgoto, louças, metais, barras de apoio e condições de acessibilidade definidas em projeto;
19. revisão e adequação das instalações elétricas, quadros, cabos, eletrodutos, aterramento, luminárias, refletores, interruptores e tomadas;
20. recuperação ou substituição de portas, portões, fechaduras e demais esquadrias;
21. instalação de rede de proteção da quadra, bebedouros e execução da limpeza final;
22. implantação das medidas de prevenção e combate a incêndio previstas, incluindo extintores, central de alarme, acionadores, sirenes audiovisuais, sinalização, iluminação autônoma, eletrodutos, cabeamento e corrimão.

A cobertura deverá ser tratada como frente crítica. Antes da montagem, a contratada deverá conferir dimensões, apoios, condições reais dos elementos existentes e compatibilidade entre estrutura, terças, telhas e drenagem das águas pluviais. O recebimento dessa etapa dependerá de inspeção das ligações, proteção anticorrosiva, fixações, alinhamento e estanqueidade.

### 22.1 Regime de execução e parcelamento

Recomenda-se a execução indireta por empreitada por preço global, conforme previsto no DFD, desde que o Projeto Básico, os projetos complementares, os quantitativos e as especificações estejam suficientemente definidos e compatibilizados antes da licitação. O regime é coerente com um escopo delimitado e com a necessidade de responsabilização única pelo resultado da reforma. O prazo de execução deverá ser estabelecido no Projeto Básico a partir da sequência executiva, das condições de interdição do ginásio e do cronograma físico-financeiro.

Não se recomenda o parcelamento da obra em lotes. Cobertura, revestimentos, instalações, banheiros, acessibilidade e segurança contra incêndio compartilham canteiro, cronograma, áreas de intervenção e responsabilidades de garantia. A divisão aumentaria interfaces, mobilizações, riscos de incompatibilidade e dificuldade de imputação de responsabilidades, sem ganho competitivo comprovado que compense a perda de coordenação. Poderá ser admitida subcontratação de especialidades, nos limites do edital, sem afastar a responsabilidade integral da contratada principal.

### 22.2 Contratações correlatas e interdependentes

Não foram identificadas outras obras autônomas indispensáveis ao funcionamento do objeto. Entretanto, a Administração deverá assegurar a compatibilização e a validação dos projetos de arquitetura, estrutura, instalações, acessibilidade e segurança contra incêndio. A tramitação e a aprovação do projeto perante o CBMRN, bem como as vistorias e documentos necessários à regularização do ginásio, constituem providências interdependentes e devem ter responsáveis, prazos e custos claramente definidos no processo.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: MARIONE DE SOUZA RAMOS. Hebert de Melo Soares do Pinho.

### 22.3 Resultados pretendidos

23. restabelecer a estanqueidade da cobertura e impedir a entrada recorrente de água de chuva na área interna da quadra;
24. recuperar a cobertura e seus elementos de suporte na extensão que vier a ser confirmada pelos levantamentos e pelo projeto estrutural;
25. disponibilizar banheiros e rotas de uso compatíveis com os requisitos de acessibilidade aplicáveis;
26. implantar e testar os sistemas e equipamentos de segurança contra incêndio necessários à regularização do espaço perante o CBMRN;
27. restabelecer as condições das instalações elétricas e hidrossanitárias, revestimentos, pisos, esquadrias e pinturas;
28. reduzir interrupções de atividades esportivas, escolares e comunitárias por falhas físicas do equipamento;
29. preservar o patrimônio público e reduzir a necessidade de reparos corretivos recorrentes;
30. concluir a intervenção dentro do prazo que vier a ser definido no Projeto Básico, observadas as condições do cronograma e as liberações administrativas.

### 30.1 Providências prévias da Administração

31. validar a dotação e a classificação da despesa junto ao setor contábil e financeiro;
32. elaborar e compatibilizar o Projeto Básico e os projetos complementares, consolidando, a partir deles, as memórias de cálculo, a estimativa detalhada de custos, o cronograma e as especificações;
33. realizar inspeção atualizada da cobertura e dos apoios existentes antes da licitação, registrando condições que possam alterar a solução estrutural;
34. submeter ou validar o projeto de segurança contra incêndio junto ao CBMRN e incorporar integralmente as exigências aplicáveis às peças técnicas;
35. confirmar as soluções de acessibilidade, inclusive rota acessível, sanitários, circulação, vãos, barras de apoio, corrimãos e sinalização;
36. designar gestor e fiscais com atribuições definidas e promover capacitação quando necessária;
37. planejar a interdição, o isolamento e a realocação temporária de atividades e eventos durante a obra;
38. verificar licenças, autorizações, ligações provisórias e demais condicionantes administrativas aplicáveis;

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: MARIONE DE SOUZA RAMOS. Hebert de Melo Soares do Pinho.

39. definir critérios objetivos de medição, recebimento, garantia, testes e entrega da documentação final da obra.

### 39.1 Impactos ambientais e medidas mitigadoras

| Aspecto | Impacto potencial | Medida mitigadora |
|---|---|---|
| Resíduos de demolição e revestimentos | Geração de entulho, poeira e ocupação temporária de áreas | Segregação, acondicionamento, transporte protegido e destinação a receptor autorizado |
| Elementos metálicos e telhas removidas | Geração de sucata e risco de cortes ou dispersão | Armazenamento seguro e encaminhamento prioritário à reutilização ou reciclagem |
| Tintas, solventes e embalagens | Risco de contaminação de solo e água | Armazenamento coberto, controle de derramamentos e destinação conforme orientação do fabricante |
| Luminárias, baterias e componentes elétricos | Resíduos sujeitos a manejo específico | Segregação e logística reversa quando aplicável, sem descarte junto ao entulho comum |
| Ruído, poeira e circulação de veículos | Incômodo à vizinhança e aos usuários | Horários controlados, umidificação quando necessária, limpeza das vias e sinalização das operações |
| Consumo de materiais e energia | Uso de recursos naturais durante a execução | Planejamento de compras, redução de perdas, medição de cortes e desligamento de equipamentos ociosos |

## 40. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A contratação mostra-se tecnicamente adequada e economicamente viável para resolver a necessidade identificada. A reforma integral permite aproveitar a estrutura existente, corrigir a entrada de água pela cobertura, ampliar a acessibilidade, recuperar sistemas e acabamentos e implantar as medidas de segurança contra incêndio necessárias ao uso esportivo, educacional e comunitário do Ginásio Otto Bezerra.

A solução recomendada corresponde à execução indireta de uma obra única, por empreitada por preço global, condicionada à definição suficiente do objeto no Projeto Básico. Para o planejamento inicial, o DFD nº 024/2026 registra estimativa preliminar de R$ 450.000,00, valor que deverá ser detalhado e atualizado após a consolidação dos levantamentos, projetos e memórias de cálculo.

O prosseguimento é recomendado, condicionado à elaboração e compatibilização dos projetos e documentos técnicos, à validação da dotação, à definição das responsabilidades pela regularização perante o CBMRN, à confirmação das soluções de acessibilidade e à consolidação da estimativa detalhada de custos, do cronograma e das especificações antes do certame.

## 41. REFERÊNCIAS E DOCUMENTOS DE SUPORTE

42. Documento de Formalização da Demanda - DFD nº 024/2026, Processo nº 02004.000467/2026.

43. Diagnóstico da situação atual apresentado pela unidade demandante, com relato sobre a cobertura, a manutenção geral, a acessibilidade e a segurança contra incêndio.

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: MARIONE DE SOUZA RAMOS. Hebert de Melo Soares do Pinho.
Assinatura Eletrônica: fcaec84d60e2c06d49662232d7702fc2abd9e68535530dceb16ad746d5be2df6

44. Lei Federal nº 14.133/2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm

Pendências/RN, 27 de julho de 2026.

**MARIONE DE SOUZA RAMOS**
Secretária Municipal de Educação e Desporto | Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação

**HEBERT DE MELO SOARES DO PINHO**
Engenheiro Civil

Anexado por Hebert de Melo Soares do Pinho
Assinado eletronicamente por: MARIONE DE SOUZA RAMOS. Hebert de Melo Soares do Pinho.

# Assinaturas do Documento

Assinatura Eletrônica: fcaec84d60e2c06d49662232d7702fc2abd9e68535530dceb16ad746d5be2df6

MARIONE DE SOUZA RAMOS - CPF: 778.XXX.XXX-68 - Assinado em: 27/07/2026
Hebert de Melo Soares do Pinho - CPF: 100.XXX.XXX-40 - Assinado em: 27/07/2026

A autenticidade pode ser verificada em: https://pmpendencias.pe.topsolutionsrn.com.br/validacao-documento, usando o Código de Identificação: A26727109415 e Código Autenticação: f658389e