

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Departamento de Engenharia Civil

BRUNA EUZANE SOBRAL MEIRELES
RAFAEL TORRES VIANA

**ESTUDO DE CASO ACERCA DOS IMPACTOS DA
PANDEMIA NOS CUSTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Vitória, fevereiro de 2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Departamento de Engenharia Civil

BRUNA EUZANE SOBRAL MEIRELES
RAFAEL TORRES VIANA

ESTUDO DE CASO ACERCA DOS IMPACTOS DA PANDEMIA NOS CUSTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal Do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil.
Orientador : Profº. Herbert Barbosa Carneiro

Vitória, fevereiro de 2023

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| RESUMO..... | 5 |
| 1. INTRODUÇÃO..... | 6 |
| 1.1. JUSTIFICATIVA DO TEMA..... | 7 |
| 2. OBJETIVOS..... | 7 |
| 2.1. OBJETIVO GERAL..... | 7 |
| 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 7 |
| 3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 8 |
| 3.1. METODOLOGIA DE PESQUISA..... | 8 |
| 3.2. ORÇAMENTO..... | 8 |
| 3.3. CLASSIFICAÇÃO DE ORÇAMENTO POR GRAU DE DETALHAMENTO OU PRECISÃO;..... | 9 |
| 3.4. ESTRUTURA DE UM ORÇAMENTO..... | 9 |
| 3.5. CUSTO DIRETO..... | 9 |
| 3.5.1. COMPOSIÇÕES DE CUSTO..... | 9 |
| 3.5.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA..... | 12 |
| 3.6. BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS (BDI)..... | 12 |
| 3.7. BASES DE REFERÊNCIA..... | 12 |
| 3.7.1. SINAPI..... | 13 |
| 3.7.1.1. COLETA DE PREÇOS..... | 13 |
| 3.7.2. DER-ES..... | 14 |
| 3.7.2.1. COLETA DE PREÇOS..... | 14 |

| | |
|---|-----------|
| 3.7.3. ANÁLISE DAS BASES DE REFERÊNCIA: | 14 |
| 3.8. SOFTWARES UTILIZADOS | 15 |
| 3.8.1. Revit | 15 |
| 3.8.2. AutoCAD | 15 |
| 3.8.3. Software Empresarial | 16 |
| 3.8.4. Excel | 16 |
| 3.9. CURVA ABC | 16 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES | 18 |
| 4.1. ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO | 18 |
| 4.1.1. PREMISSAS DE ORÇAMENTO | 18 |
| 4.1.2. LEVANTAMENTO E QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E INSUMOS | 18 |
| 4.1.2.1. Serviços preliminares | 18 |
| 4.1.2.2. Muros e contenções | 19 |
| 4.1.2.3. Infraestrutura | 19 |
| 4.1.2.4. Superestrutura | 19 |
| 4.1.2.5. Paredes | 19 |
| 4.1.2.6. Cobertura | 20 |
| 4.1.2.7. Reboco e contrapiso | 20 |
| 4.1.2.8. Instalações hidrossanitárias | 20 |
| 4.1.2.9. Instalações elétricas | 20 |
| 4.1.2.10. Pavimentações | 20 |

| | |
|---|----|
| 4.1.2.11. Forros..... | 20 |
| 4.1.2.12. Louças..... | 20 |
| 4.1.2.13. Metais | 20 |
| 4.1.2.14. Bancadas | 21 |
| 4.1.2.15. Esquadrias | 21 |
| 4.1.2.16. Luminárias e Interruptores | 21 |
| 4.1.2.17. Pintura e Emassamento..... | 21 |
| 4.1.2.18. Revestimento..... | 21 |
| 4.1.2.19. Administração Local de Obra..... | 21 |
| 4.1.2.20. Canteiro de Obra | 21 |
| 4.2. ORÇAMENTO ANALÍTICO, SINTÉTICO E COMPARAÇÃO DE CUSTOS..... | 21 |
| 4.3. CURVA ABC DO ORÇAMENTO..... | 24 |
| 4.4. COMPARAÇÕES DE CUSTOS UTILIZANDO A CURVA ABC | 27 |
| 5. CONCLUSÃO E SUGESTÕES TRABALHOS FUTUROS..... | 32 |
| LISTA DE FIGURAS | 34 |
| LISTA DE TABELAS | 35 |
| 6. BIBLIOGRAFIA | 36 |

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso teve como objetivo aprofundar o entendimento sobre o processo de orçamentação e avaliar os impactos da pandemia de COVID-19 nos custos da construção civil. No entanto, a escolha dos períodos para análise foi um desafio devido ao prolongamento do contágio da COVID-19 e às restrições emergenciais do país. O aumento percentual no valor total do orçamento da obra durante a pandemia foi de 43,74%, enquanto o CUB-ES aumentou em 31,64% no mesmo período. Isso demonstra que o aumento de preços teve um impacto significativamente maior na obra estudada do que no CUB-ES. O estudo sugere que se aguarde o fim oficial da pandemia ou a estabilização dos reajustes no CUB-ES por pelo menos três meses consecutivos para realizar um estudo mais preciso.

Palavras-chaves: orçamentação, pandemia, custos, obras, impactos, estudo de caso.

1. INTRODUÇÃO

Durante a execução não é raro que projetos e empreendimentos apresentem imprevistos, elevando significativamente os seus custos — o que pode reduzir a lucratividade e até proporcionar déficits financeiros. Desta forma, a qualidade de um orçamento pode ser o diferencial na decisão de venda de um empreendimento e na sobrevivência de uma empresa no mercado. (IBEC, 2019)

Para o desenvolvimento da metodologia, se faz necessário o estudo de referenciais teóricos, dentre os quais podem ser citados livros destinados especificamente ao processo de orçamentação e suas peculiaridades. (IBEC, 2019)

De acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI), em 2020 os países do G-20 aportaram US\$ 25 trilhões em suas economias por meio de medidas de estímulos fiscais (US\$ 15,23 trilhões) e de estímulos monetários (US\$ 9,32 trilhões). Os déficits fiscais médios, ou seja, a diferença entre as receitas orçamentárias dos países e suas receitas, medidos como proporção do PIB, atingiram em 2020 11,7% no caso das economias avançadas, 9,8% nas economias de mercado emergentes e 5,5% para países em desenvolvimento de baixa renda (UNESP, 2021).

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que o surto do novo coronavírus constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional.

No dia 3 de fevereiro de 2020, foi instaurado estado de emergência sanitária no país, pelo ex-ministro da Saúde Luiz Henrique Mandetta, quando o primeiro caso de infecção do novo coronavírus foi confirmado no Brasil.(CNS,2020)

Em 11 de março de 2020 a OMS, declarou a Covid-19 como pandemia, para evitar o contágio, e em maio do mesmo ano o Conselho Nacional de Saúde (CNS), publicou a seguinte recomendação:

Considerando que, para conter o avanço descontrolado do contágio do COVID-19, quando as medidas de distanciamento social não estão surtindo o efeito desejado, a fim de permitir que o Sistema de Saúde consiga se recuperar para absorver, da melhor maneira possível, a demanda, faz-se necessária a suspensão total de atividades não essenciais com restrição de circulação de pessoas, medida conhecida como “lockdown”;

No dia 22 de abril de 2022, e foi declarado o fim do Estado de Emergência de Importância Nacional, para tal o Ministério da Saúde considerou a capacidade de resposta do Sistema Único de Saúde, a melhora no cenário epidemiológico no país e o avanço da campanha de vacinação. O Brasil registrou queda de mais de 80% na

média móvel de casos e óbitos pela Covid-19, em comparação com o pico de casos originados pela variante Ômicron, no começo deste ano. Os critérios epidemiológicos, com parecer das áreas técnicas da Pasta, indicam que o país não está mais em situação de emergência de saúde pública nacional. (Ministério da Saúde, 2022)

1.1. JUSTIFICATIVA DO TEMA

No desempenho da função de um engenheiro civil, é extremamente comum lidar com questões econômicas e de viabilidade de empreendimentos, independente da área de atuação do profissional. O planejamento de uma obra e a elaboração detalhada de seus projetos e orçamento são fatores essenciais para o andamento contínuo de obras civis, objetivando reduzir ao máximo o surgimento de gastos adicionais sobre o valor previsto inicialmente para a execução de um empreendimento. (IBEC, 2019)

Dessa forma, o conhecimento e a aplicação de conceitos envolvidos na orçamentação de obras têm grande impacto no meio da construção civil, motivo pelo qual o tema será abordado no presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho é compreender de forma mais aprofundada o processo de orçamentação, a importância de sua realização e os impactos da pandemia de COVID-19 nos custos de obra.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Constituem os objetivos específicos:

- Elaborar um orçamento executivo de uma residência unifamiliar de dois pavimentos localizada no condomínio Alphaville Jacuhy, no bairro de Carapina, na cidade de Serra, no estado Espírito Santo, em dois cenários, um antes da declaração emergencial pelo Ministério da Saúde e um após a declaração do fim do estado de emergência, comparando o custo dos principais insumos da curva ABC, comparando cada etapa da obra e também comparando de forma global.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. METODOLOGIA DE PESQUISA

A estrutura metodológica do presente trabalho consiste no desenvolvimento de uma planilha orçamentária em dois momentos na construção de residência unifamiliar, utilizando como bases referenciais de custos disponíveis no mercado Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo (DER-ES). Visando agilizar o processo de listagem dos serviços e custos envolvidos na obra foi utilizado um software de orçamento empresarial e uma planilha complementar pelo software Excel. Neste software foi importado a tabela referencial de custos do SINAPI e DER-ES, fazendo uso das composições de serviços e custos. Com o estudo dos projetos arquitetônico, estrutural, hidrossanitário e elétrico, foi realizado o levantamento de todas as quantidades dos serviços necessários para execução da obra. Uma vez definidos os serviços e seus quantitativos, calculou-se a administração local de obra e em seguida o índice de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) modelo para determinação do preço de venda e posterior fechamento da planilha orçamentária.

3.2. ORÇAMENTO

Segundo Aldo Dorea “A estimativa dos custos - e o conseqüente estabelecimento do preço de venda - é basicamente um exercício de previsão. Muitos são os itens que influenciam e contribuem para o custo de um empreendimento. A técnica orçamentária envolve a identificação, descrição, quantificação, análise e valorização de uma grande série de itens, requerendo, portanto, muita atenção e habilidade técnica. Como o orçamento é preparado antes da efetiva construção do produto, muito estudo deve ser feito para que não existam nem lacunas na composição do custo, nem considerações descabidas.”

Segundo o Caderno Técnico do SINAPI orçamento “É a identificação, descrição, quantificação, análise e valoração de mão de obra, equipamentos, materiais, custos financeiros, custos administrativos, impostos, riscos e margem de lucro desejada para adequada previsão do preço final de um empreendimento.”

Entende-se, portanto, que para um orçamento que represente de forma mais fiel possível a realidade, se torna necessário o conhecimento pleno dos projetos e técnicas construtivas empregadas nessa construção.

3.3. CLASSIFICAÇÃO DE ORÇAMENTO POR GRAU DE DETALHAMENTO OU PRECISÃO;

Segundo Baeta (2012), um orçamento de obras pode ser classificado conforme seu grau de detalhamento ou precisão:

- Estimativa de Custo: Avaliação expedita com base em custos históricos e comparação com projetos similares. Pode-se, inclusive, adotar índices específicos conhecidos no mercado, como o CUB (NBR 12.721/2006), ou o custo por MW de potência instalada ou ainda, o custo por km de rodovia construída. Utilizada nas etapas iniciais do empreendimento, serve para avaliar a viabilidade econômica do empreendimento. (SINAPI,2020)

- Orçamento Preliminar: Mais detalhado do que a estimativa de custos, pressupõe o levantamento de quantidades dos serviços mais expressivos e requer pesquisa de preços dos principais insumos. Seu grau de incerteza é menor que o da estimativa de custos. (SINAPI,2020)

- Orçamento Discriminado ou Detalhado: Elaborado com composições de custos e pesquisa de preços dos insumos. Procura chegar a um valor bem próximo do custo “real”, com reduzida margem de incerteza. Feito a partir de especificações detalhadas e composições de custo específicas. Depende da existência de projetos detalhados e especificações em nível suficiente para o levantamento preciso de quantitativos e para o entendimento da logística de apoio necessária à produção. (SINAPI,2020)

3.4. ESTRUTURA DE UM ORÇAMENTO

Considerando a existência de vários estudos que representam a estrutura de um orçamento, optamos neste estudo em adotar o entendimento do Tribunal de Contas da União (TCU) pelo acórdão 2369/2011. Desse modo, segundo esse entendimento, a planilha orçamentária precisa possuir os custos diretos e BDI.

3.5. CUSTO DIRETO

São formados pela apropriação de áreas, volumes e quantidades contidas em projetos, destinadas a formarem o produto-acabado final, ou sejam, obras propriamente ditas. (STABILE,1996)

3.5.1. COMPOSIÇÕES DE CUSTO

Segundo Aldo Dorea “Dá se o nome composição de custos ao processo de estabelecimento dos custos incorridos para a execução de um serviço ou atividade,

individualizado por insumo e de acordo com certos requisitos pré-estabelecidos. A composição lista todos os insumos que entram na execução do serviço, com suas respectivas quantidades, e seus custos unitários e totais.”

Segundo o caderno do SINAPI, as composições de custo são “elementos que relacionam a descrição, codificação e quantificação dos insumos e/ou de composições auxiliares empregados para se executar uma unidade de serviço. Sua representação deve conter os nomes dos seus elementos, as unidades de quantificação e os indicadores de consumo e produtividade (coeficientes)”

Tabela 1 - Encargos sociais referente a fevereiro/2020

| Percentuais de Encargos CUB DESONERADO m2 - fevereiro/2020 | |
|---|-------------------------------------|
| Percentuais de Encargos - Grupo A | |
| SECONCI | 1,00 % |
| INCRA | 0,20 % |
| Contribuição para SENAI e SEBRAE | 1,60 % |
| Contribuição para o SESI | 1,50 % |
| Seguro Contra Riscos e Acidentes | 6,00 % |
| Contribuição à Previdência Social (INSS) | 0,00 % |
| Fundo de Garantia por Tempo de Serviço | 8,00 % |
| Salário Educação | 2,50 % |
| | Total: 20,80 % |
| Percentuais de Encargos - Grupo B | |
| Acidentes de trabalho e auxílio enfermidade | 1,52 % |
| Repouso semanal remunerado | 17,61 % |
| 13º. Salário | 11,21 % |
| Licença Paternidade | 0,02 % |
| Férias + 1/3 | 14,95 % |
| Feriados | 4,05 % |
| Aviso Prévio e Adicional Noturno | 25,93 % |
| Licença Maternidade | 0,07 % |
| | Total: 75,36 % |
| Percentuais de Encargos - Grupo C | |
| Multa Fundiária (Rescisão sem justa causa) | 5,11 % |
| | Total: 5,11 % |
| Percentuais de Encargos - Grupo D | |
| Indenização adicional (art. 9º da lei 7.238 de 29/10/84) | 0,00 % |
| Incidência decreto 6.727 | 0,00 % |
| Adicional da lei complementar nº 110/01 | 0,00 % |
| Depósito por demissão injusta | 0,00 % |
| Aviso-prévio | 0,00 % |
| Taxa de incidência de A sobre B | 15,67 % |
| | Total: 15,67 % |
| Percentuais de Encargos - Grupo E | |
| Vale-transporte (Lei nº 8.418 de 16/12/85) | 9,91 % |
| Equipamento de Segurança | 1,44 % |
| Seguro de vida e acidentes | 7,18 % |
| Refeição/alimentação | 41,53 % |
| | Total: 60,06 % |
| | Total dos encargos: 177,00 % |

Fonte: Sinduscon-ES

No caso de encargos sociais, foi adotado o custo desonerado dos períodos do estudo e o acesso aos dados foi por meio de consulta ao site do Sinduscon-ES, descritos na Tabela 1 para o período anterior a pandemia e Tabela 2 após o fim do período emergencial. Essa consideração de encargos é primordial para definição dos custos horários de mão de obra.

Tabela 2 - Encargos sociais referente a abril/2022

| Percentuais de Encargos CUB DESONERADO m2 - abril/2022 | |
|---|-------------------------------------|
| Percentuais de Encargos - Grupo A | |
| SECONCI | 1,00 % |
| INCRA | 0,20 % |
| Contribuição para SENAI e SEBRAE | 1,60 % |
| Contribuição para o SESI | 1,50 % |
| Seguro Contra Riscos e Acidentes | 6,00 % |
| Contribuição à Previdência Social (INSS) | 0,00 % |
| Fundo de Garantia por Tempo de Serviço | 8,00 % |
| Salário Educação | 2,50 % |
| | Total: 20,80 % |
| Percentuais de Encargos - Grupo B | |
| Acidentes de trabalho e auxílio enfermidade | 1,55 % |
| Repouso semanal remunerado | 17,88 % |
| 13º. Salário | 11,21 % |
| Licença Paternidade | 0,02 % |
| Férias + 1/3 | 15,17 % |
| Feriatos | 5,61 % |
| Aviso Prévio e Adicional Noturno | 0,88 % |
| Licença Maternidade | 0,07 % |
| | Total: 52,39 % |
| Percentuais de Encargos - Grupo C | |
| Multa Fundiária (Rescisão sem justa causa) | 29,13 % |
| | Total: 29,13 % |
| Percentuais de Encargos - Grupo D | |
| Indenização adicional (art. 9o da lei 7.238 de 29/10/84) | 0,00 % |
| Incidência decreto 6.727 | 0,00 % |
| Adicional da lei complementar nº 110/01 | 0,00 % |
| Depósito por demissão injusta | 0,00 % |
| Aviso-prévio | 0,00 % |
| Taxa de incidência de A sobre B | 10,89 % |
| | Total: 10,89 % |
| Percentuais de Encargos - Grupo E | |
| Vale-transporte (Lei nº 8.418 de 16/12/85) | 10,70 % |
| Equipamento de Segurança | 2,64 % |
| Seguro de vida e acidentes | 6,99 % |
| Refeição/alimentação | 42,32 % |
| | Total: 62,65 % |
| | Total dos encargos: 175,86 % |

Fonte: Sinduscon-ES

3.5.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Administração local de obra, representa todos os custos referentes à estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção, mobilizações e desmobilizações, instalações e manutenções do canteiro.

3.6. BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

São despesas decorrentes da atividade empresarial que incidem de forma percentual sobre os custos da obra. Trata-se de recursos destinados ao pagamento de tributos; ao rateio dos custos da administração central; à remuneração ao construtor pela assunção de riscos do empreendimento; e à compensação de despesas financeiras ocasionadas pelo intervalo decorrido entre gasto, medição e recebimento. Além da parcela destinada à remuneração da empresa pelo desenvolvimento de sua atividade econômica

Por não existir norma técnica de BDI, vamos utilizar uma fórmula bem conhecida e aceita na comunidade de engenharia de custos que de mesmo modo, parte do acórdão do TCU 2369/2011.

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

Onde:

- AC= Administração Central (2% a 10%);
- R= Riscos (0,35% a 1,17%);
- S= Seguros (0% a 0,81%);
- G= Garantias (0% a 0,42%);
- DF= Despesas Financeiras (0,5% a 1,5%);
- L= Lucro (5% a 11,70%);
- T= Tributos, incluindo Imposto sobre Serviços (ISS), Programa de Integração Social (PIS) e Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (CO-FINS).

3.7. BASES DE REFERÊNCIA

Diante dos benefícios da composição de custos unitários, com o passar do tempo foram desenvolvidos diversos referenciais de custos, planilhas que reúnem as composições dos serviços mais comuns, presentes no cotidiano de obras civis, assim como o custo de cada insumo presente nas composições e seus respectivos coeficientes. (MATTOS, 2006).

Para o presente trabalho, por se tratar de uma obra residencial de alto padrão em que nos períodos de análise pré e pós pandemia os principais insumos de acabamento podem variar bastante pela sua não existência no mercado, optou-se por adotar os insumos de referência da base de composições, em que por ser um estudo comparativo se mostrará dentro da realidade é bem satisfatório.

Além disso, para o respectivo trabalho, destacamos a utilização de duas bases de referência, a do SINAPI e do DER-ES.

3.7.1. SINAPI

O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, denominado SINAPI, foi implementado em 1969, pelo Banco Nacional de Habitação, o BNH, em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE. Inicialmente criado para fornecer informações sobre custos e índices da construção civil habitacional, o SINAPI foi adotado pela CAIXA em 1986, em sucessão ao BNH. Posteriormente, como Sistema corporativo, passou a ser utilizado também pela CAIXA como referência na análise de custos de obras habitacionais. Nos dias atuais, é a principal base de referência quando se trata de orçamentos de obras no país. (SINAPI,2020)

3.7.1.1. COLETA DE PREÇOS

Nos relatórios publicados na página da CAIXA, o usuário do SINAPI tem à disposição a informação da origem de preços para cada insumo por localidade, sendo oportuno observar a seguinte notação no relatório de insumos:

- C – Correspondente a preço coletado pelo IBGE adotado para o mês de referência do relatório;
- CR – Correspondente a preço obtido por meio do coeficiente de representatividade do insumo (metodologia família homogênea de insumos);
- AS – Correspondente a preço atribuído com base no preço do insumo para a localidade de São Paulo (devido à impossibilidade de definição de preço para localidade em função da insuficiência de dados coletados).

Em decorrência da origem de preço para os insumos, a composição tem seu custo indicado com a seguinte origem de preço, no relatório de composições:

- C – Quando todos os itens utilizados na composição têm preço coletado pelo IBGE ou Coletado CAIXA (quando indicado na descrição do insumo) adotado para o mês de referência do relatório;

- CR – Quando existe ao menos um item da composição com preço obtido por meio do coeficiente de representatividade do insumo, desde que não haja nenhum item com preço atribuído;

- AS – Quando existe ao menos um item da composição com preço atribuído com base no preço de insumo para a localidade de São Paulo.

Quanto ao valor da mão de obra, este é pesquisado junto às construtoras e entidades representantes das categorias profissionais. Os insumos de mão de obra também formam famílias homogêneas (insumos representativos e representados). Vale ressaltar que os dados de mão de obra do Sistema correspondem a custos de equipes próprias, não sendo considerados custos de regimes de empreitada ou de terceirização. (SINAPI,2020)

Sobre os insumos de mão de obra incidem os Encargos Sociais, de forma percentual, com cálculo específico para cada estado. A cada mês, a CAIXA divulga dois tipos de relatórios de preços: (i) desonerados - consideram os efeitos da desoneração da folha de pagamentos da construção civil (Lei 13.161/2015), ou seja, obtidos com exclusão da incidência de 20% dos custos com INSS no cálculo do percentual relativo aos Encargos Sociais; (ii) não desonerados – consideram a parcela de 20% de INSS nos Encargos Sociais.(SINAPI,2020)

3.7.2. DER-ES.

O DER-ES é o Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo instituído pela Lei Complementar 926 de 30 de outubro de 2019, oriundo da extinção do DER-ES (Instituto de Obras Públicas do Estado do Espírito Santo) e da transformação do antigo DER-ES (Departamento de Estradas de Rodagem do Espírito Santo).

3.7.2.1. COLETA DE PREÇOS

A pesquisa de preços dos insumos usados nas composições de custos unitários, foi realizada pelo LABOR, no mercado (de varejo) da cidade de Vitória-ES, tomando-se como base, os valores médios para pagamento à vista.

3.7.3. ANÁLISE DAS BASES DE REFERÊNCIA:

Assim, é fundamental ao orçamentista conhecer os critérios e aspectos técnicos envolvidos nos Sistemas de Referência, contribuindo para a escolha adequada da referência mais apropriada entre aquelas disponíveis.

Os Sistemas de Referências, pelo seu papel, possuem caráter genérico e abrangente, sendo indispensável e relevante o trabalho do orçamentista de verificar e adequar as referências ao caso específico, com as particularidades da obra que deseja orçar. O aprimoramento do SINAPI, enquanto Sistema de Referência, considera a necessidade da definição e implantação de premissas, metodologias e conceitos precisos e amplamente divulgados. Este processo é complexo e sua manutenção é permanente, visando acompanhar as mudanças do setor, garantindo que as referências representem adequadamente o mercado da construção civil brasileira.

3.8. SOFTWARES UTILIZADOS

3.8.1. Revit

Segundo a desenvolvedora Autodesk “O software Revit é uma ferramenta BIM que ajuda as equipes de arquitetura, engenharia e construção (AEC) a criar construções e infraestruturas de alta qualidade.”

Além disso, o Revit é um arquivo de dados que pode ser compartilhado entre vários usuários. Planos, seções, elevações e legendas, são todos interligados, assim, se um usuário faz uma mudança em alguma disciplina, automaticamente todas as demais que estão interligadas serão notificadas alterações, a fim de que haja a compatibilização de todas as etapas projetuais.

De mesmo modo, o software por seu *Building Information Modeling* (BIM) possibilita uma extração facilitada de quantitativos que serão inseridos nas composições unitárias de custo, o que minimiza os erros de levantamento e agiliza o trabalho do orçamentista.

3.8.2. AutoCAD

Segundo a desenvolvedora Autodesk “Potencialize a criatividade de suas equipes com os recursos de automação, colaboração e aprendizado por máquina do software AutoCAD.”

Uns dos softwares mais conhecidos do mercado, possui ampla utilização nas principais empresas do país, tanto pela sua facilidade de utilização como pela sua grande capacidade de criação de desenhos. Apesar de já estar atrasado em comparação com os demais softwares existentes no ramo, essa ferramenta ainda é uma das mais utilizadas pelos escritórios de arquitetura e engenharia, sendo de extrema relevância para a construção civil no Brasil.

3.8.3. Software Empresarial

O software utilizado é um software de gestão empresarial que fornece facilidade para construtoras com o propósito de otimizar tempo e recursos, controle financeiro e monitoramento em tempo real desde o projeto inicial até a entrega da obra. Apresentando soluções que variam desde portal do cliente, compras, orçamento, planejamento e controle de obras, financeiro.

Para o estudo de caso, foi destacado a solução do sistema para o módulo de orçamentos, em que é possível organizar a estrutura do orçamento em fases, subfases e serviços. De mesmo modo, podemos inserir esses serviços a partir de algumas bases de referências disponíveis e também com composições cadastradas no sistema. Além disso, após a formação do custo direto da obra é possível finalizar com o BDI e atingir o preço de venda.

3.8.4. Excel

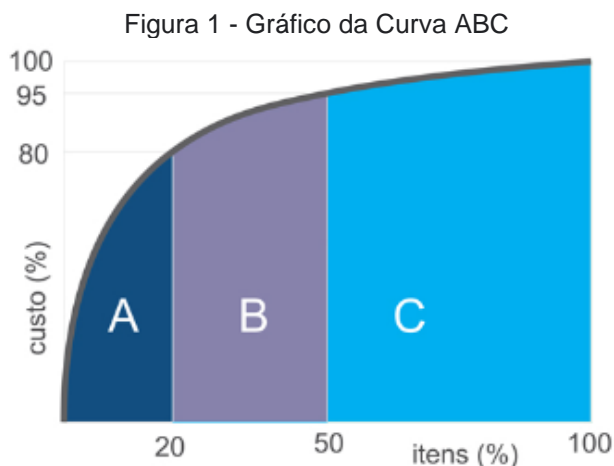
O Microsoft Office Excel, conhecido também por Office Excel ou somente Excel, é um software da Microsoft. É um programa que gera planilhas, o que antigamente só era feito por papel. Este programa foi lançado em 1985, para a plataforma MAC, da Apple. O programa foi criado para competir com o Lótus 1-2-3, que estava ganhando espaço no mercado.

O Excel revolucionou as planilhas eletrônicas, e avançou muito mais rápido que a concorrência. O programa ofereceu muitas alterações na interface do usuário, porém, continuou com o padrão de organização em linhas e colunas. O Excel foi o primeiro a permitir modificação de fonte, cor, tamanho, tudo com facilidade para o usuário.

3.9. CURVA ABC

A Curva ABC é uma ferramenta gerencial, em que se separa as informações em itens de maior impacto, baseada no teorema do economista Vilfredo Pareto em que seus estudos concluíram que “20% da população detinha 80% da riqueza.”

Trazendo para o cenário da construção civil, entendemos que a curva ABC é imprescindível para análise de orçamentos, planejamento e controle de obras. De forma simplória, a curva ABC apresenta 3 faixas, conforme apresentado na imagem a seguir:



Fonte: Sienge

Entendemos então que:

- Itens da curva A representam 20% dos itens e estes correspondem a 80% do valor.
- Itens da curva B representam 30% dos itens e estes correspondem a 15% do valor.
- Itens da curva C representam 50% dos itens e estes correspondem a a 5% do valor.

A análise da Curva ABC deve refletir a dificuldade de controle de um item ou o seu impacto sobre os custos e a rentabilidade. Os resultados podem variar de empresa para empresa. Além disso, auxilia a mensurar impactos na variação de preços de materiais. Por exemplo, em casos de inflação mais alta, nessa situação, não pode-se deixar de identificar o quanto a variação de preços vai afetar o seu orçamento, o que facilita a tomada de decisão em uma negociação. (SIENGE, 2017)

A Curva ABC pode ser feita em uma planilha do Excel ou por meio de um software de gestão. Independente dessas escolhas, as planilhas devem ser formatadas com os itens abaixo:

- Descrição: refere-se ao insumo ou material utilizado na obra. Este item precisa ser bem detalhado para que o resultado seja positivo;
- Unidade: indica a medida utilizada;
- Quantidade: quantos materiais serão utilizados. Este item deve ser expressado por meio de numerais;
- Preço (unitário e total): os valores dos materiais ou insumos devem ser inseridos em ordem decrescente, do mais caro para o mais barato;

- Participação (%): estabelecer o grau de importância do material ou insumo em ordem decrescente. Com este item é possível identificar a porcentagem do custo no orçamento geral da obra;
- Participação acumulada: refere-se a soma das porcentagens de participação até a linha indicada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

4.1.1. PREMISSAS DE ORÇAMENTO

A elaboração de um orçamento começa com o recebimento do projeto da obra, realizado pelo orçamentista responsável. Nesse recebimento deve-se verificar se todos os elementos necessários para a orçamentação da obra foram fornecidos e identificar possíveis incompatibilidades ou irregularidades. Além disso, nesta etapa deverão ser realizadas visitas de campo, a fim de reconhecer as particularidades do local onde será executada a obra e realizar o estudo das condições de contorno. (DER-ES, 2017)

A edificação do estudo de caso trata-se de um lote de 450 m² fica localizado no condomínio fechado Alphaville Jacuhy, bairro Carapina, na cidade de Serra, Espírito Santo, onde foi prevista a construção de uma residência unifamiliar de dois pavimentos, térreo e 1º pavimento, com área total construída de 569,66m², distribuídos em sala de estar, sala de jantar/cozinha, 4 quartos sendo 3 suítes, 1 banheiro social e 1 lavabo; com acabamentos de alta padrão, alvenaria convencional, esquadrias de vidro e alumínio. Os projetos arquitetônicos e complementares foram recebidos no formato .rvt e foram estudados utilizando o Revit. As pranchas constam no Anexo.

4.1.2. LEVANTAMENTO E QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Com acesso ao projeto, iniciou-se a etapa de Levantamento e Quantificação dos Serviços a serem executados, apresentado através de Planilhas de Quantidades e de Memórias de Cálculo que justificarão o levantamento. (DER-ES, 2017)

Este foi feito em etapas e por serviços a serem executados na edificação, para melhor organização e facilitação do levantamento foi utilizado o software Excel.

4.1.2.1. Serviços preliminares

Nesta etapa temos a limpeza do terreno considerada a área (m²) do terreno total, seu perímetro (m) e o fato de ser uma edificação unifamiliar nas escolhas das

composições a serem utilizadas, citadas na lista abaixo, e no quantitativo das mesmas no orçamento.

O Tribunal de Contas da União (TCU) publicou diversas orientações e recomendações em relação à utilização da curva ABC em processos de orçamentação e gerenciamento de projetos. O TCU destaca que a curva ABC pode ser utilizada para identificar as atividades mais relevantes e, assim, orientar a alocação dos recursos do projeto de forma mais eficiente.

Além disso, o TCU ressalta que a curva ABC pode ser utilizada para avaliar o desempenho dos fornecedores e prestadores de serviços. Por meio da curva ABC, é possível identificar quais fornecedores estão mais relacionados com as atividades críticas do projeto, e, portanto, merecem uma maior atenção e cuidado por parte da equipe de gerenciamento de projetos.

As recomendações do Tribunal de Contas da União destacam a importância da curva ABC para o setor público, bem como para empresas privadas que desejam gerenciar seus projetos de forma mais eficiente e eficaz.

4.1.2.2. Muros e contenções

Nesta etapa foram quantificados os muros de fechamento seguindo a unidade das composições que mais se adequavam às necessidades de serviços a serem executados, sendo estas as citadas na lista abaixo. Utilizou-se o perímetro do terreno para o quantitativo.

4.1.2.3. Infraestrutura

Com acesso ao projeto estrutural de fundações foi possível identificar a utilização de fundação rasa do tipo sapata isolada e quantificá-la de acordo com as unidades das composições escolhidas citadas na lista abaixo.

4.1.2.4. Superestrutura

A superestrutura foi executada de forma tradicional com concreto armado, composta por pilares, vigas e laje treliçada, estes sendo quantificados utilizando o projeto estrutural.

4.1.2.5. Paredes

Nesta etapa foi quantificado a área de paredes, sendo que nestes são desconsiderados todos os vãos de porta e janela. Também nesta etapa foi quantificado a execução de vergas e contra-vergas utilizando a unidade da

composição que melhor atende. Juntamente a estes foi considerada o encunhamento que quantificado utilizando a unidade da composição que melhor atende.

4.1.2.6. Cobertura

Para a cobertura foram levantados o telhado embutido de telhas metálicas, e considerado também a impermeabilização da cobertura em alguns pontos que não estavam cobertos pelas telhas.

4.1.2.7. Reboco e contrapiso

Para o reboco foi considerada a área das paredes duas vezes, sendo que nestas áreas seriam executados também chapisco. Além disso, nesta etapa também foi levantado o contrapiso, que foi a soma da área dos ambientes.

4.1.2.8. Instalações hidrossanitárias

Nesta etapa foram consideradas as instalações de água fria, água quente e esgoto, sendo que a lista de materiais constava no projeto, e a partir destas foi possível determinar qual a composição seria a ideal com a mão-de-obra.

4.1.2.9. Instalações elétricas

Nesta etapa foram consideradas as instalações elétricas, linhas frigoríferas, automação e telefone, sendo que a lista de materiais constava no projeto, e a partir destas foi possível determinar qual a composição ideal como mão-de-obra.

4.1.2.10. Pavimentações

Nesta etapa foram consideradas as áreas (m²) de calçada da edificação, considerando 40% deste em piso tátil.

4.1.2.11. Forros

Nesta etapa foram consideradas as áreas (m²) de todos os ambientes apontados em projeto com rebaixamento de gesso.

4.1.2.12. Louças

Nesta etapa foram consideradas as louças a partir da lista gerada pelo arquivo Revit do projeto arquitetônico.

4.1.2.13. Metais

Nesta etapa foram considerados metais a partir da lista gerada pelo arquivo Revit do projeto arquitetônico.

4.1.2.14. Bancadas

Nesta etapa foram consideradas as bancadas a partir da lista gerada pelo arquivo Revit do projeto arquitetônico.

4.1.2.15. Esquadrias

Nesta etapa foram consideradas as esquadrias a partir da lista gerada pelo arquivo Revit do projeto arquitetônico.

4.1.2.16. Luminárias e Interruptores

Nesta etapa foram consideradas as luminárias e interruptores a partir da lista de materiais elétricos contida no projeto elétrico.

4.1.2.17. Pintura e Emassamento

Nesta etapa foram consideradas as áreas (m²) onde foi aplicada pintura e emassamento, a partir dos quantitativos extraídos pelo arquivo Revit do projeto arquitetônico.

4.1.2.18. Revestimento

Nesta etapa foram consideradas as áreas (m²) onde foi aplicado revestimento, a partir dos quantitativos extraídos pelo arquivo Revit do projeto arquitetônico. Neste item foi feita uma simplificação dividindo os revestimentos entre de parede que seria polido e de piso que seria natural.

4.1.2.19. Administração Local de Obra

Para administração local de obra foi considerado o valor médio recomendado pelo TCU de 5,86% no acórdão 2369/2011.

4.1.2.20. Canteiro de Obra

Para o canteiro de obra foram utilizadas as composições da tabela referencial do DER-ES e as condições mínimas definidas pelas NR-18.

4.2. ORÇAMENTO ANALÍTICO, SINTÉTICO E COMPARAÇÃO DE CUSTOS

Com o auxílio do software Empresarial foram selecionadas as composições do banco de dados do DER-ES e do SINAPI, e divididas as atividades com seus marcos em etapas, como dito anteriormente o software compila as informações de preço automaticamente, porém como os valores do SINAPI apresentaram composições referenciais e para não distorcer os resultados, atualizamos os valores de insumos dessas composições de forma manual, de acordo com a data de referência desejada para a composição de acordo com o banco de dados do item. Obtendo como resultado

a tabela no Apêndice F- Orçamento analítico comparativo, a fim de melhorar a visualização e compilar as informações foram feitos ajustes utilizando o Excel gerando a tabela do Apêndice E - Orçamento sintético comparativo. Sendo que foram geradas para dois períodos e os preços divididos em duas colunas, um para o período de referência pré pandemia mês 02/2020 e um para o período de referência pós pandemia 04/2022. No Apêndice E - Orçamento sintético comparativo, nesta é possível também observar o valor em cada fase da construção. Comparando o valor de venda que considera o BDI e o custo direto para construtora e na coluna % temos o peso do item no orçamento do período, observando que para período inicial temos o valor do custo total da construção de R\$895.073,47 e para o período final R\$1.286.597,62.

Tabela 3 - Orçamento sintético comparativo das fases de construção

| Índice | Item | 02/2020 | | | 04/2022 | | |
|--------|-----------------------------------|----------------|------------------|-------|------------------|------------------|-------|
| | | Total custo | Total venda | % | Total custo | Total venda | % |
| 1 | CANTEIRO DE OBRAS | 59.953,96 | 76.525,24 | 6,70 | 80.681,90 | 102.982,38 | 6,27 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 12.643,36 | 16.137,99 | 1,41 | 20.998,30 | 26.802,23 | 1,63 |
| 3 | MUROS E CONTENÇÕES | 46.688,79 | 59.593,57 | 5,22 | 62.397,16 | 79.643,74 | 4,85 |
| 4 | INFRAESTRUTURA | 20.636,75 | 26.340,75 | 2,31 | 29.560,71 | 37.731,30 | 2,30 |
| 5 | SUPRAESTRUTURA | 168.355,14 | 214.888,50 | 18,81 | 270.100,55 | 344.756,34 | 20,99 |
| 6 | PAREDES | 36.637,98 | 46.764,72 | 4,09 | 48.310,39 | 61.663,38 | 3,75 |
| 7 | TELHADO | 65.163,18 | 83.174,29 | 7,28 | 97.654,41 | 124.646,09 | 7,59 |
| 8 | REBOCO E CONTRAPISO | 94.541,79 | 120.673,15 | 10,56 | 118.466,32 | 151.210,41 | 9,21 |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 41.363,03 | 52.795,77 | 4,62 | 56.060,88 | 71.556,11 | 4,36 |
| 10 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, AR E DADOS | 66.828,68 | 85.300,12 | 7,47 | 101.819,65 | 129.962,61 | 7,91 |
| 11 | PAVIMENTAÇÕES | 3.473,46 | 4.433,53 | 0,39 | 4.630,00 | 5.909,74 | 0,36 |
| 12 | FORROS | 13.102,26 | 16.723,72 | 1,46 | 23.038,03 | 29.405,74 | 1,79 |
| 13 | PINTURA E EMASSAMENTO | 60.812,15 | 77.620,63 | 6,79 | 79.058,12 | 100.909,79 | 6,14 |
| 14 | ESQUADRIAS | 21.704,04 | 27.703,03 | 2,42 | 37.913,69 | 48.393,04 | 2,95 |
| 15 | BANCADAS E DIVISÓRIAS | 4.348,23 | 5.550,08 | 0,49 | 6.833,40 | 8.722,16 | 0,53 |
| 16 | REVESTIMENTOS | 84.657,49 | 108.056,82 | 9,46 | 99.775,30 | 127.353,19 | 7,75 |
| 17 | LOUÇAS | 3.827,76 | 4.885,76 | 0,43 | 5.527,36 | 7.055,13 | 0,43 |
| 18 | METAIS | 9.684,87 | 12.361,77 | 1,08 | 16.001,70 | 20.424,57 | 1,24 |
| 19 | LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES | 28.157,76 | 35.940,57 | 3,15 | 52.315,49 | 66.775,50 | 4,07 |
| 20 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | 52.492,78 | 67.001,78 | 5,86 | 75.454,23 | 96.309,78 | 5,86 |
| Total | | R\$ 895.073,47 | R\$ 1.142.471,78 | | R\$ 1.286.597,62 | R\$ 1.642.213,20 | |

Fonte: Autores (2023)

Na Tabela 4 - Orçamento por fases com aumento % é possível visualizar a diferença entre o custo de cada período, o valor de venda de cada período e o aumento % do orçamento, sendo que a diferença em reais entre os períodos para custo foi R\$391.524,15 e para a venda R\$499.741,42.

Durante a pandemia, esses dados podem ser valiosos para os gestores de projetos, permitindo que eles ajustem o orçamento e a estratégia de venda para maximizar o lucro em um contexto de incertezas e flutuações nos preços dos insumos. Além disso, em caso de solicitações de reequilíbrio financeiro por parte da empresa

responsável pela obra, esses dados podem servir como base para negociações com o cliente ou com o poder público, dependendo do tipo de obra em questão.

Tabela 4 - Orçamento por fases com aumento %

| Índice | Item | Diferença Custo | Diferença Venda | Aumento |
|--------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| 1 | CANTEIRO DE OBRAS | 20.727,94 | 26.457,15 | 34,57% |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 8.354,94 | 10.664,25 | 66,08% |
| 3 | MUROS E CONTENÇÕES | 15.708,38 | 20.050,17 | 33,64% |
| 4 | INFRAESTRUTURA | 8.923,96 | 11.390,55 | 43,24% |
| 5 | SUPRAESTRUTURA | 101.745,41 | 129.867,84 | 60,43% |
| 6 | PAREDES | 11.672,40 | 14.898,66 | 31,86% |
| 7 | TELHADO | 32.491,22 | 41.471,80 | 49,86% |
| 8 | REBOCO E CONTRAPISO | 23.924,53 | 30.537,26 | 25,31% |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 14.697,85 | 18.760,33 | 35,53% |
| 10 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, AR E DADOS | 34.990,98 | 44.662,48 | 52,36% |
| 11 | PAVIMENTAÇÕES | 1.156,54 | 1.476,21 | 33,30% |
| 12 | FORROS | 9.935,77 | 12.682,02 | 75,83% |
| 13 | PINTURA E EMASSAMENTO | 18.245,97 | 23.289,16 | 30,00% |
| 14 | ESQUADRIAS | 16.209,66 | 20.690,01 | 74,68% |
| 15 | BANCADAS E DIVISÓRIAS | 2.485,17 | 3.172,07 | 57,15% |
| 16 | REVESTIMENTOS | 15.117,81 | 19.296,37 | 17,86% |
| 17 | LOUÇAS | 1.699,60 | 2.169,37 | 44,40% |
| 18 | METAIS | 6.316,84 | 8.062,81 | 65,22% |
| 19 | LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES | 24.157,73 | 30.834,93 | 85,79% |
| 20 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | 22.961,45 | 29.307,99 | 43,74% |
| | Total | R\$ 391.524,15 | R\$ 499.741,42 | 43,74% |

Fonte: Autores (2023)

Com o auxílio do software Empresarial, foi feito um resumo dos gastos por categoria, mão de obra, materiais, serviço terceirizado e equipamentos, para cada período. Nota-se que os materiais passaram a representar uma parte maior dos custos, resultado de um aumento maior em comparação aos outros custos, principalmente a mão de obra que passou a representar uma parte significativamente menor no orçamento após a pandemia.

Tabela 5 - Resumo aumento de custos por tipo

| Totais por tipo de custo (02/2020) | | | Totais por tipo de custo (04/2022) | | |
|------------------------------------|----------------|-------|------------------------------------|----------------|-------|
| Tipo de custo | Valor (R\$) | % | Tipo de custo | Valor (R\$) | % |
| Materiais | R\$ 591.072,73 | 51,74 | Materiais | R\$ 957.307,98 | 58,29 |
| Mão de obra | R\$ 531.521,40 | 46,52 | Mão de obra | R\$ 651.401,34 | 39,67 |
| Serviço | R\$ 18.456,47 | 1,62 | Serviço | R\$ 31.414,53 | 1,91 |
| Equipamentos | R\$ 1.421,17 | 0,12 | Equipamentos | R\$ 2.089,36 | 0,13 |

| Resumo BDI (02/2020) | | | Resumo BDI (04/2022) | | |
|----------------------|-----------------------|--------------|----------------------|-----------------------|--------------|
| Tipo de custo | Valor (R\$) | % | Tipo de custo | Valor (R\$) | % |
| Mão de obra | R\$ 115.099,12 | 27,64 | Equipamentos | R\$ 452,44 | 27,64 |
| Equipamentos | R\$ 307,75 | 27,64 | Mão de obra | R\$ 141.058,70 | 27,64 |
| Serviço | R\$ 3.996,69 | 27,64 | Materiais | R\$ 207.301,73 | 27,64 |
| Materiais | R\$ 127.994,75 | 27,64 | Serviço | R\$ 6.802,71 | 27,64 |
| Total | R\$ 247.398,31 | 27,64 | Total | R\$ 355.615,58 | 27,64 |

Fonte: Autores (2023)

4.3. CURVA ABC DO ORÇAMENTO

Um importante aliado dos orçamentistas e gerentes de projetos, é a curva ABC, utilizando o software Empresarial foi gerada a curva ABC de fases, insumos e serviços. Para o primeiro período de referência temos o APÊNDICE B - Curva ABC Fases 2020 e 2022, APÊNDICE C - Curva ABC Serviços 2020 e 2022 e o APÊNDICE D - Curva ABC Insumos 2020 e 2022 analisando temos que os serviços de maior impacto no custo da obra, foram os da Tabela 6 - Itens da curva ABC de Serviços fevereiro/2020, nele notamos que o serviço de porcelanato representava 8,12% do valor do orçamento de 2020, sendo este o maior custo, seguido pelo reboco que representava 8%.

Tabela 6 - Itens da curva ABC de Serviços fevereiro/2020

| Curva ABC de Serviços 02/2020 | | | | | | | | |
|---|----------------|------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|---------|-------|
| Nome | Unidade | Quantidade | Valor unitário | Valor total | Valor acumulado | % inicial | % final | Faixa |
| 17.2 - 130234 - PORCELANATO NATURAL, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60X60CM, REF. PLATINA NA ELJANE/EQUIV. UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO. | Metro Quadrado | 543,9100 | 133,60 | 72.668,42 | 72.668,42 | 8,12 | 8,12 | A |
| 8.1.2 - 120303 - REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM | Metro Quadrado | 1.709,7400 | 41,90 | 71.634,26 | 144.302,68 | 8,00 | 16,12 | A |
| 5.1.3 - 040339 - FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA) | Metro Quadrado | 721,0200 | 77,40 | 55.807,81 | 200.110,49 | 6,23 | 22,36 | A |
| 21.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | Unidade | 1,0000 | 52.492,78 | 52.492,78 | 252.603,27 | 5,86 | 28,22 | A |
| 7.4 - 100208 - ÍNDICE DE IMPERM.C/ MANTA ASFÁLTICA ATENDENDO NBR 9952, ASFALTO POLIMERIZADO ESP.3MM, REFORÇ.C/ FILME INT. POLIETILENO, REGUL. BASE C/ ARG.1:4 ESP.MIN.15MM, PROTEÇÃO MEC. ARG.1:4 ESP.20MM E JUNTAS DILAT. | Metro Quadrado | 234,5000 | 182,76 | 42.857,22 | 295.460,49 | 4,79 | 33,01 | A |

Fonte: Autores (2023)

Em seguida foi gerada a curva ABC de insumos Tabela 7 do período anterior a pandemia, onde foi possível visualizar que o tipo de insumo e o quanto este insumo representava no valor final do orçamento. O insumo que representou a maior parcela dentre os insumos foi o ajudante com o preço de R\$14,59 a hora, sendo um item de mão de obra utilizado em diversos serviços, como reboco, alvenaria e revestimento. Dentre os materiais o porcelanato 30x60, adotado como porcelanato do piso natural, obteve maior peso no valor do orçamento, com o preço de R\$90,42 o metro quadrado.

Tabela 7 - Itens da curva ABC de Insumos fevereiro/2020

| Curva ABC de Insumos 02/2020 | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------|----------------|------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|---------|-------|--|
| Nome | Categoria | Unidade | Quantidade | Valor unitário | Valor total | Valor acumulado | % inicial | % final | Faixa | |
| AJUDANTE | Mão de Obra Horária | Hora | 5.782,7522 | 14,59 | 84.370,35 | 84.370,35 | 10,78 | 10,78 | A | |
| SERVENTE | Mão de Obra Horária | Hora | 5.908,0805 | 12,71 | 75.091,70 | 159.462,06 | 9,59 | 20,37 | A | |
| PEDREIRO | Mão de Obra Horária | Hora | 3.433,5354 | 17,29 | 59.365,83 | 218.827,88 | 7,58 | 27,95 | A | |
| PORCELANATO 30 X 60 CM | Revestimento e Acabamento | Metro Quadrado | 554,7882 | 90,42 | 50.163,95 | 268.991,83 | 6,41 | 34,36 | A | |
| MANTA ASFÁLTICA TIPO III 3 MM | Impermeabilizações | Metro Quadrado | 234,5000 | 182,76 | 42.857,22 | 311.849,05 | 5,47 | 39,84 | A | |
| PINTOR | Mão de Obra Horária | Hora | 1.869,6004 | 17,29 | 32.325,39 | 344.174,44 | 4,13 | 43,97 | A | |
| ELETRICISTA | Mão de Obra Horária | Hora | 1.470,2770 | 17,29 | 25.421,09 | 369.595,53 | 3,25 | 47,21 | A | |
| CARPINTEIRO | Mão de Obra Horária | Hora | 1.418,2924 | 17,29 | 24.522,28 | 394.117,81 | 3,13 | 50,35 | A | |
| VERGALHÃO CA-50 20 MM (3/4") | Armadura | Quilos | 6.173,2000 | 3,54 | 21.853,13 | 415.970,94 | 2,79 | 53,14 | A | |
| LÂMPADA TUBULAR T8 20W 120CM 3000K | Material Elétrico | Unidade | 96,0000 | 215,40 | 20.678,40 | 436.649,34 | 2,64 | 55,78 | A | |
| CONCRETO USINADO FCK 30 MPA | Concretos e Argamassas | Metro Cúbico | 66,0972 | 309,25 | 20.440,56 | 457.089,90 | 2,61 | 58,39 | A | |

Fonte: Autores (2023)

Na curva ABC de fases Tabela 8 percebe-se que como esperado, a supraestrutura representa a maior parcela do orçamento quando comparado as outras fases da construção, com 18,81% seguido pelo reboco e contrapiso 10,56%.

Tabela 8 - Itens da curva ABC de Fases fevereiro/2020

| Curva ABC de Fases 02/2020 | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------|-------|-------|-------|
| Nome | Valor total | Valor | % | % | Faixa |
| 5 - SUPRAESTRUTURA | 168.355,14 | 168.355,14 | 18,81 | 18,81 | A |
| 8 - REBOCO E CONTRAPISO | 94.541,79 | 262.896,93 | 10,56 | 29,37 | A |
| 16 - REVESTIMENTOS | 84.657,49 | 347.554,42 | 9,46 | 38,83 | A |
| 10 - INSTALAÇÕES | 66.828,68 | 414.383,10 | 7,47 | 46,30 | A |
| 7 - TELHADO | 65.163,18 | 479.546,28 | 7,28 | 53,58 | A |
| 13 - PINTURA E | 60.812,15 | 540.358,43 | 6,79 | 60,37 | A |
| 1 - CANTEIRO DE OBRAS | 59.953,96 | 600.312,40 | 6,70 | 67,07 | A |

Fonte: Autores (2023)

Para analisar os itens de maior peso no orçamento após a pandemia foi gerada a curva ABC de serviços referente ao orçamento com os preços de abril de 2022, demonstrado na Tabela 9. Nesta é possível perceber que o serviço de maior peso no orçamento passou a ser forma de chapa de madeira compensada utilizada na estrutura com valor de R\$122,35 por m².

Tabela 9 - Itens da curva ABC de Serviços abril/2022

| Curva ABC de Serviços 04/2022 | | | | | | | | |
|---|----------------|------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|---------|-------|
| Nome | Unidade | Quantidade | Valor unitário | Valor total | Valor acumulado | % inicial | % final | Faixa |
| 5.1.3 - 040339 - FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA) | Metro Quadrado | 721,02 | 122,35 | 88.216,51 | 88.216,51 | 6,86 | 6,86 | A |
| 8.1.2 - 120303 - REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM | Metro Quadrado | 1.709,74 | 51,54 | 88.114,77 | 176.331,28 | 6,85 | 13,71 | A |
| 17.2 - 130234 - PORCELANATO NATURAL, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60X60CM, REF. PLATINA NA ELIANE/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO. | Metro Quadrado | 543,91 | 151,84 | 82.588,62 | 258.919,90 | 6,42 | 20,12 | A |
| 21.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | Unidade | 1,00 | 75.454,23 | 75.454,23 | 334.374,13 | 5,86 | 25,99 | A |
| 5.2.1 - 040602 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA, SOBRECARGA 300 KG/M2, VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM2 | Metro Quadrado | 457,48 | 157,26 | 71.942,33 | 406.316,46 | 5,59 | 31,58 | A |

Fonte: Autores (2023)

Na Tabela 10 temos a curva ABC de insumos referente ao período pós pandemia, ajudante continua como o item de maior peso em comparação aos outros itens, porém com o valor de R\$17,30 a hora. Quanto aos materiais a manta asfáltica passou a ser o material de maior peso o orçamento com o valor de R\$255,77 por m².

Tabela 10 - Itens da curva ABC de Insumos abril/2022

| Curva ABC de Insumos 04/2022 | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------|----------------|------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|---------|-------|
| Nome | Categoria | Unidade | Quantidade | Valor unitário | Valor total | Valor acumulado | % inicial | % final | Faixa |
| AJUDANTE | Mão de Obra Horária | Hora | 5.782,7522 | 17,30 | 100.041,61 | 100.041,61 | 8,88 | 8,88 | A |
| SERVENTE | Mão de Obra Horária | Hora | 5.908,0805 | 15,20 | 89.802,82 | 189.844,44 | 7,97 | 16,84 | A |
| PEDREIRO | Mão de Obra Horária | Hora | 3.433,5354 | 20,50 | 70.387,48 | 260.231,91 | 6,25 | 23,09 | A |
| MANTA ASFÁLTICA TIPO III 3 MM | Impermeabilizações | Metro Quadrado | 234,5000 | 255,77 | 59.978,07 | 320.209,98 | 5,32 | 28,41 | A |
| PORCELANATO 30 X 60 CM | Revestimento e Acabamento | Metro Quadrado | 554,7882 | 99,33 | 55.107,11 | 375.317,09 | 4,89 | 33,30 | A |
| VERGALHÃO CA-50 20 MM (3/4") | Armadura | Quilos | 6.173,2000 | 6,88 | 42.471,62 | 417.788,70 | 3,77 | 37,07 | A |
| LÂMPADA TUBULAR T8 20W 120CM 3000K | Material Elétrico | Unidade | 96,0000 | 430,64 | 41.341,44 | 459.130,14 | 3,67 | 40,74 | A |
| PINTOR | Mão de Obra Horária | Hora | 1.869,6004 | 20,50 | 38.326,81 | 497.456,95 | 3,40 | 44,14 | A |
| ELETRICISTA | Mão de Obra Horária | Hora | 1.470,2770 | 20,50 | 30.140,68 | 527.597,63 | 2,67 | 46,81 | A |
| CARPINTEIRO | Mão de Obra Horária | Hora | 1.418,2924 | 20,50 | 29.074,99 | 556.672,63 | 2,58 | 49,39 | A |
| TÁBUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2,5 CM | Madeira, Fômas e Escoramento | Metro | 1.991,4194 | 14,33 | 28.537,04 | 585.209,66 | 2,53 | 51,92 | A |

Fonte: Autores (2023)

Também foi gerada a curva ABC de fases referente a abril de 2022, Tabela 11, onde é possível observar que a supraestrutura, continua sendo a fase de maior gasto, porém passou a representar uma parcela ainda maior do orçamento, 20,99% e o reboco e contrapiso passaram a representar 9,21% dos custos da obra.

Tabela 11 - Itens da curva ABC de Fases abril/2022

| Curva ABC de Fases 04/2022 | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------|-------|-------|-------|
| Nome | Valor total | Valor | % | % | Faixa |
| 5 - SUPRAESTRUTURA | 270.100,55 | 270.100,55 | 20,99 | 20,99 | A |
| 8 - REBOCO E CONTRAPISO | 118.466,32 | 388.566,87 | 9,21 | 30,20 | A |
| 10 - INSTALAÇÕES | 101.819,65 | 490.386,52 | 7,91 | 38,11 | A |
| 16 - REVESTIMENTOS | 99.775,30 | 590.161,82 | 7,75 | 45,87 | A |
| 7 - TELHADO | 97.654,41 | 687.816,23 | 7,59 | 53,46 | A |
| 1 - CANTEIRO DE OBRAS | 80.681,90 | 768.498,13 | 6,27 | 59,73 | A |
| 13 - PINTURA E | 79.058,12 | 847.556,25 | 6,14 | 65,88 | A |

Fonte: Autores (2023)

A fim de comparar os preços antes e depois da pandemia a fim de identificar onde estes aumentos que resultaram em maior impacto para o orçamento do estudo de caso, constando este nos APÊNDICES F, G, H e I.

4.4. COMPARAÇÕES DE CUSTOS UTILIZANDO A CURVA ABC

Após seguir os procedimentos já citados, as curvas ABC foram analisadas utilizando o Excel para comparar os itens da curva ABC de cada período lado a lado com seus pesos antes e pós pandemia, a diferença de valor absoluta, e percentual.

Tabela 12 - Comparativo de aumento % e diferença R\$ das fases

| Nome | 02/2020 | | | 04/2022 | | | Aumento (%) | Diferença |
|----------------------------------|-------------|---------|-------|-------------|---------|-------|-------------|----------------|
| | Valor total | % Total | Faixa | Valor total | % Total | Faixa | | |
| 5 - SUPRAESTRUTURA | 168.355,14 | 18,81 | A | 270.100,55 | 20,99 | A | 60,43% | R\$ 101.745,41 |
| 10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AR | 66.828,68 | 7,47 | A | 101.819,65 | 7,91 | A | 52,36% | R\$ 34.990,98 |
| 7 - TELHADO | 65.163,18 | 7,28 | A | 97.654,41 | 7,59 | A | 49,86% | R\$ 32.491,22 |
| 19- LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES | 28.157,76 | 3,15 | B | 52.315,49 | 4,07 | B | 85,79% | R\$ 24.157,73 |
| 8 - REBOCO E CONTRAPISO | 94.541,79 | 10,56 | A | 118.466,32 | 9,21 | A | 25,31% | R\$ 23.924,53 |
| 20 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | 52.492,78 | 5,86 | A | 75.454,23 | 5,86 | A | 43,74% | R\$ 22.961,45 |
| 1 - CANTEIRO DE OBRAS | 59.953,96 | 6,70 | A | 80.681,90 | 6,27 | A | 34,57% | R\$ 20.727,94 |
| 13 - PINTURA E EMASSAMENTO | 60.812,15 | 6,79 | A | 79.058,12 | 6,14 | A | 30,00% | R\$ 18.245,97 |
| 14 - ESQUADRIAS | 21.704,04 | 2,42 | B | 37.913,69 | 2,95 | B | 74,68% | R\$ 16.209,66 |
| 3 - MUROS E CONTENÇÕES | 46.688,79 | 5,22 | A | 62.397,16 | 4,85 | A | 33,64% | R\$ 15.708,38 |
| 16 - REVESTIMENTOS | 84.657,49 | 9,46 | A | 99.775,30 | 7,75 | A | 17,86% | R\$ 15.117,81 |

Fonte: Autores (2023)

Na Tabela 12 foi ordenado por maior diferença em reais a fim de identificar os itens que obtiveram maior impacto no aumento de 43,26% no valor total do orçamento, nesta tabela vemos que a maior diferença foi na supraestrutura, fase de maior gasto da obra, que com aumento de 60,43% obteve uma diferença de mais R\$101.745,41 em seu valor. Nota-se que o reboco e contrapiso tiveram aumento no valor monetário de 25%, porém o impacto no custo total da obra foi reduzido de 10,56 para 9,21, uma diminuição maior que 1%. O que mostra que esse aumento de 25% foi pequeno quando comparado a outras fases. Análogo ao ocorrido com os revestimentos que obtiveram um aumento no custo unitário de 17,86% e uma variação de -2% no impacto sobre o orçamento. O que demonstra que o aumento exacerbado de outros itens foi tamanho que reduziu a participação de outros itens com aumentos significativos do custo total da obra, modificando os itens da Curva ABC.

A fim de aprofundar análise foram comparadas também as curvas ABC de serviços para investigar quais serviços especificamente obtiveram maior impacto no aumento de 43,26% no valor total do orçamento, Tabela 13. O serviço de fôrma de chapa compensada apesar de um aumento percentual pouco acima da média de 43,26% quando comparado a outros itens que tiveram aumento de quase 100%, por ser um serviço de alto valor foi o de maior diferença real.

Tabela 13 - Comparativo de aumento % e diferença R\$ dos serviços

| Nome | 02/2020 | | | | | 04/2022 | | | | | Aumento (%) | Diferença |
|--|----------------|----------------|-------------|---------|-------|----------------|----------------|-------------|---------|-------|-------------|-----------|
| | Unidade | Valor unitário | Valor total | % Total | Faixa | Unidade | Valor unitário | Valor total | % Total | Faixa | | |
| 5.1.3 - 040339 - FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA) | Metro Quadrado | 77,40 | 55.807,81 | 6,23 | A | Metro Quadrado | 122,35 | 88.216,51 | 6,86 | A | 58,07% | 32.408,70 |
| 5.2.1 - 040602 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELÇADA, SOBRECARGA 300 KG/M2, VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM2 | Metro Quadrado | 89,28 | 40.846,04 | 4,56 | A | Metro Quadrado | 157,26 | 71.942,33 | 5,59 | A | 76,13% | 31.096,29 |
| 5.1.2 - 040332 - FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM | Quiilos | 7,34 | 41.176,93 | 4,60 | A | Quiilos | 12,07 | 67.725,62 | 5,26 | A | 64,47% | 26.548,69 |
| 21.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | Unidade | 52.492,78 | 52.492,78 | 5,86 | A | Unidade | 75.454,23 | 75.454,23 | 5,86 | A | 43,74% | 22.961,45 |
| 20.2 - 181004 - LUMINARIA EMBUTIR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR, ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 18W TEMP. DE COR 5000K C/ 1,20M - REF. CE232AL-N - AMES,6025 - LUMAVI -LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE | Unidade | 462,68 | 22.208,64 | 2,48 | A | Unidade | 899,08 | 43.155,84 | 3,35 | A | 94,32% | 20.947,20 |
| 7.4 - 100208 - ÍNDICE DE IMPERM.C/ MANTA ASFÁLTICA ATENDENDO NBR 9952, ASFALTO POLIMERIZADO ESP.3MM, REFORÇ.C/ FILME INT. POLIETILENO, REGUL. BASE C/ ARG.1:4 ESP.MIN.15MM, PROTEÇÃO | Metro Quadrado | 182,76 | 42.857,22 | 4,79 | A | Metro Quadrado | 255,77 | 59.978,07 | 4,66 | A | 39,95% | 17.120,85 |
| 8.1.2 - 120303 - REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM | Metro Quadrado | 41,90 | 71.634,26 | 8,00 | A | Metro Quadrado | 51,54 | 88.114,77 | 6,85 | A | 23,01% | 16.480,51 |

Fonte: Autores (2023)

Na Tabela 14 temos a comparação das curvas ABC de insumos na qual é possível observar que o item de maior aumento no valor total foi a lâmpada tubular que quase dobrou de valor com aumento de 99,93%. Percebe-se também insumos que saíram da curva B e passam para curva A, mostrando que houve uma mudança significativa na composição da curva, como foi o caso do madeirite utilizado na estrutura e do cabo de 2.5mm que é utilizado nas instalações elétricas da edificação.

Considerando que uma das aplicações da curva ABC é utilizá-la para saber em quais serviços devem ser empregados mais esforço na negociação e no controle de qualidade dos serviços, esses resultados reforçam a necessidade dessa análise.

Tabela 14 - Comparativo de aumento % e diferença R\$ dos insumos

| Nome | Und | Qty | 02/2020 | | | | 04/2022 | | | | Aumento | Diferença Total |
|---|----------------|----------|----------------|-------------|---------|-------|----------------|-------------|---------|-------|---------|-----------------|
| | | | Valor unitário | Valor total | % Total | Faixa | Valor unitário | Valor total | % Total | Faixa | | |
| LÂMPADA TUBULAR T8 20W 120CM 3000K | Unidade | 96,00 | 215,40 | 20.678,40 | 2,64 | A | 430,64 | 41.341,44 | 3,67 | A | 99,93% | 20.663,04 |
| VERGALHÃO CA-50 20 MM (3/4") | Quilos | 6.173,20 | 3,54 | 21.853,13 | 2,79 | A | 6,88 | 42.471,62 | 3,77 | A | 94,35% | 20.618,49 |
| MANTA ASFÁLTICA TIPO III 3 MM | Metro Quadrado | 234,50 | 182,76 | 42.857,22 | 5,47 | A | 255,77 | 59.978,07 | 5,32 | A | 39,95% | 17.120,85 |
| AJUDANTE | Hora | 5.782,75 | 14,59 | 84.370,35 | 10,78 | A | 17,30 | 100.041,61 | 8,88 | A | 18,57% | 15.671,26 |
| TÁBUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2,5 CM | Metro | 1.991,42 | 6,72 | 13.382,34 | 1,71 | A | 14,33 | 28.537,04 | 2,53 | A | 113,24% | 15.154,70 |
| LAJE TRELIÇADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO DE EPS H8 | Metro Quadrado | 457,48 | 25,25 | 11.551,37 | 1,48 | A | 57,78 | 26.433,19 | 2,35 | A | 128,83% | 14.881,82 |
| SERVEANTE | Hora | 5.908,08 | 12,71 | 75.091,70 | 9,59 | A | 15,20 | 89.802,82 | 7,97 | A | 19,59% | 14.711,12 |
| PEDREIRO | Hora | 3.433,54 | 17,29 | 59.365,83 | 7,58 | A | 20,50 | 70.387,48 | 6,25 | A | 18,57% | 11.021,65 |
| COMPENSADO RESINADO (MADEIRITE) 12 MM | Metro Quadrado | 310,04 | 19,04 | 5.903,13 | 0,75 | B | 54,25 | 16.819,59 | 1,49 | A | 184,93% | 10.916,46 |
| SERVIÇO TERCEIRIZADO DE FORRO DE GESSO INSTALADO | Metro Quadrado | 431,99 | 30,33 | 13.102,26 | 1,67 | A | 53,33 | 23.038,03 | 2,04 | A | 75,83% | 9.935,77 |
| PONTALETE DE MADEIRA PINUS 7,5 CM X 7,5 CM | Metro | 551,97 | 25,13 | 13.870,90 | 1,77 | A | 41,50 | 22.906,58 | 2,03 | A | 65,14% | 9.035,68 |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 2,50MM² | Metro | 4.435,61 | 0,99 | 4.391,26 | 0,56 | B | 2,73 | 12.109,23 | 1,07 | A | 175,76% | 7.717,97 |
| TELHA METÁLICA GALVALUME TRAPEZOIDAL TP 40 | Metro Quadrado | 218,95 | 41,63 | 9.114,72 | 1,16 | A | 74,74 | 16.364,02 | 1,45 | A | 79,53% | 7.249,30 |

Fonte: Autores (2023)

Existem várias razões que podem contribuir para o aumento dos insumos da construção civil e, conseqüentemente, do orçamento de uma casa de alto padrão. Algumas das principais causas incluem:

- i. Aumento dos custos dos materiais: A construção civil depende de vários materiais, como cimento, tijolos, madeira, metais, etc. O aumento dos preços desses materiais pode contribuir para o aumento do orçamento.
- ii. Escassez de mão de obra: A escassez de mão de obra qualificada pode levar a um aumento dos salários dos trabalhadores e, conseqüentemente, a um aumento dos custos de construção.
- iii. Inflação: A inflação, ou aumento geral dos preços, pode afetar os custos da construção civil.
- iv. Mudanças regulatórias: Novas regulamentações ou mudanças nas regulamentações existentes podem afetar os custos de construção, como o aumento de requisitos de segurança ou de sustentabilidade.
- v. Custos do transporte: O aumento dos custos de transporte pode afetar os custos de materiais, especialmente se esses materiais precisam ser transportados de longas distâncias.

- vi. Aumento dos custos de energia e combustíveis: Aumentos nos custos de energia e combustíveis podem afetar os custos de operação de máquinas e equipamentos usados na construção.
- vii. Aumento do custo de financiamento: Aumento do custo de financiamento, como juros, pode afetar os custos de construção, especialmente se a construção for financiada.
- viii. Recessão econômica: Com o encolhimento da economia brasileira, a construção civil é o setor que mais sofre com a queda do PIB.
- ix. Instabilidade política: A instabilidade política no país muitas vezes gera um receio por parte dos investidores o que paralisa os trabalhos na construção.
- x. Escassez de materiais: A pandemia causou interrupções nas cadeias de suprimentos, o que pode levar a escassez de materiais e aumento de seus preços.
- xi. Aumento dos custos logísticos: As restrições de viagem e as medidas de distanciamento social podem afetar os custos logísticos, como o transporte de materiais e equipamentos.

Durante a pandemia, a volatilidade dos preços das commodities afetou significativamente os custos da construção civil, afetando diretamente os insumos utilizados na construção de edifícios, incluindo madeira, aço, vidro e cobre.

A madeira, por exemplo, é um material amplamente utilizado na construção civil, principalmente para a fabricação de estruturas e acabamentos, como portas e janelas. No entanto, o aumento da demanda por madeira na pandemia, combinado com restrições de oferta devido a problemas de logística e desastres naturais, como incêndios florestais, levou a um aumento significativo dos preços da madeira. Isso resultou em um aumento nos custos de construção para empresas e consumidores finais.

O aço, outro insumo importante na construção civil, também foi afetado pela pandemia. O fechamento de fábricas e a redução na produção de aço, juntamente com o aumento da demanda em alguns países, levou a um aumento significativo nos preços do aço. Como resultado, as empresas de construção tiveram que enfrentar custos mais elevados na compra de aço para estruturas e reforços de concreto armado, elevando os preços finais de projetos de construção.

O vidro é outro insumo amplamente utilizado na construção civil, principalmente em fachadas de edifícios e janelas. Durante a pandemia, a escassez de matérias-primas necessárias para produzir vidro, como areia, levou a um aumento nos preços do vidro. Isso afetou diretamente o setor da construção, resultando em custos mais elevados na compra de vidro para projetos de construção.

O cobre, por sua vez, é utilizado na fabricação de tubulações e fios elétricos, e também foi impactado pela pandemia. O fechamento de minas de cobre e a redução na produção em alguns países, combinados com o aumento da demanda, resultaram em um aumento significativo nos preços do cobre. Isso afetou diretamente os custos da construção civil, já que o cobre é um material importante na instalação elétrica e hidráulica de edifícios.

Em resumo, os reflexos das commodities nos custos da construção civil durante a pandemia foram significativos, afetando insumos essenciais como madeira, aço, vidro e cobre. As empresas de construção tiveram que lidar com custos mais elevados na compra desses materiais, o que acabou impactando no preço final dos projetos de construção.

Os impactos do aumento dos preços das commodities nos insumos da construção civil durante a pandemia têm levado muitas empresas a solicitar pedidos de reequilíbrio financeiro em obras públicas. Isso ocorre porque, com o aumento dos preços dos insumos, muitas empresas acabam tendo que arcar com custos extras que não estavam previstos no orçamento inicial da obra. Como resultado, as empresas podem solicitar uma revisão dos termos financeiros do contrato para que possam ser compensadas pelos custos adicionais. Esse processo de reequilíbrio financeiro geralmente envolve negociações entre as partes envolvidas na obra, incluindo a empresa contratada e a administração pública responsável pelo projeto.

5. CONCLUSÃO E SUGESTÕES TRABALHOS FUTUROS

O presente trabalho de conclusão de curso teve como objetivo compreender de forma mais aprofundada o processo de orçamentação, a importância de sua realização e os impactos da pandemia de COVID-19 nos custos de obra.

Com relação as dificuldades para o desenvolvimento do trabalho, a decisão para entender quais períodos analisar foi uma etapa difícil, tendo em vista que o contágio pelo vírus da COVID-19 se perpetua tendo que ser contornado pelo estado emergencial do país.

Em vista do curto tempo e da indisponibilidade de outros projetos em outros nichos, o estudo de caso se limitou somente a um sobrado. Para uma abrangência maior dos impactos da pandemia, faz-se necessário o estudo de casos de outras obras, como: comerciais, ferroviárias, rodoviárias, prédios residenciais, industriais, inclusive setor público.

Concluí - se que o aumento % no valor total do orçamento da obra no período da pandemia foi de 43,74%, comparando paralelamente ao CUB-ES que no período Fevereiro/2020 era R\$1.599,09 e em Abril/2022 R\$2.105,09 obteve um aumento de 31,64%. Demonstrando que o impacto do aumento dos preços foi significativamente maior para edificação estudada que o aumento do CUB-ES.

De mesmo modo, sugere-se que se aguarde totalmente o final da pandemia oficialmente pelos órgãos competentes, para que se possa aprofundar o estudo. Outra solução cabível nesse caso é acompanhar os reajustes no CUB publicado pelo SINDUSCON – ES em que os reajustes não sejam consideráveis por pelo menos três meses consecutivos para que se possa progredir com um estudo mais assertivo.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| <i>Figura 1 - Gráfico da Curva ABC</i> | 17 |
|--|----|

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----------|
| <i>Tabela 1 - Encargos sociais referente a fevereiro/2020</i> | <i>10</i> |
| <i>Tabela 2 - Encargos sociais referente a abril/2022.....</i> | <i>11</i> |
| <i>Tabela 3 - Orçamento sintético comparativo das fases de construção</i> | <i>22</i> |
| <i>Tabela 4 - Orçamento por fases com aumento %.....</i> | <i>22</i> |
| <i>Tabela 5 - Resumo aumento de custos por tipo.....</i> | <i>24</i> |
| <i>Tabela 6 - Itens da curva ABC de Serviços fevereiro/2020.....</i> | <i>25</i> |
| <i>Tabela 7 - Itens da curva ABC de Insumos fevereiro/2020</i> | <i>25</i> |
| <i>Tabela 8 - Itens da curva ABC de Fases fevereiro/2020</i> | <i>26</i> |
| <i>Tabela 9 - Itens da curva ABC de Serviços abril/2020.....</i> | <i>26</i> |
| <i>Tabela 10 - Itens da curva ABC de Insumos abril/2022</i> | <i>27</i> |
| <i>Tabela 11 - Itens da curva ABC de Fases abril/2022</i> | <i>27</i> |
| <i>Tabela 12 - Comparativo de aumento % e diferença R\$ das fases</i> | <i>28</i> |
| <i>Tabela 13 - Comparativo de aumento % e diferença R\$ dos serviços</i> | <i>29</i> |
| <i>Tabela 14 - Comparativo de aumento % e diferença R\$ dos insumos</i> | <i>30</i> |

6. BIBLIOGRAFIA

ConstruCarta Nível de Atividades: O crescimento da construção em 2020. Disponível em: <<https://sindusconsp.com.br/construcarta-nivel-de-atividades-o-crescimento-da-construcao-em-2020/>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

DOS ANJOS, L. **Conselho Nacional de Saúde.** Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maio-de-2020>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

Histórico da pandemia de COVID-19. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

MENEZES, P. **O que é a Curva ABC e qual é sua Importância na Obra.** Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/saiba-como-a-curva-abc-pode-ser-sua-aliada-no-planejamento-da-obra/>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

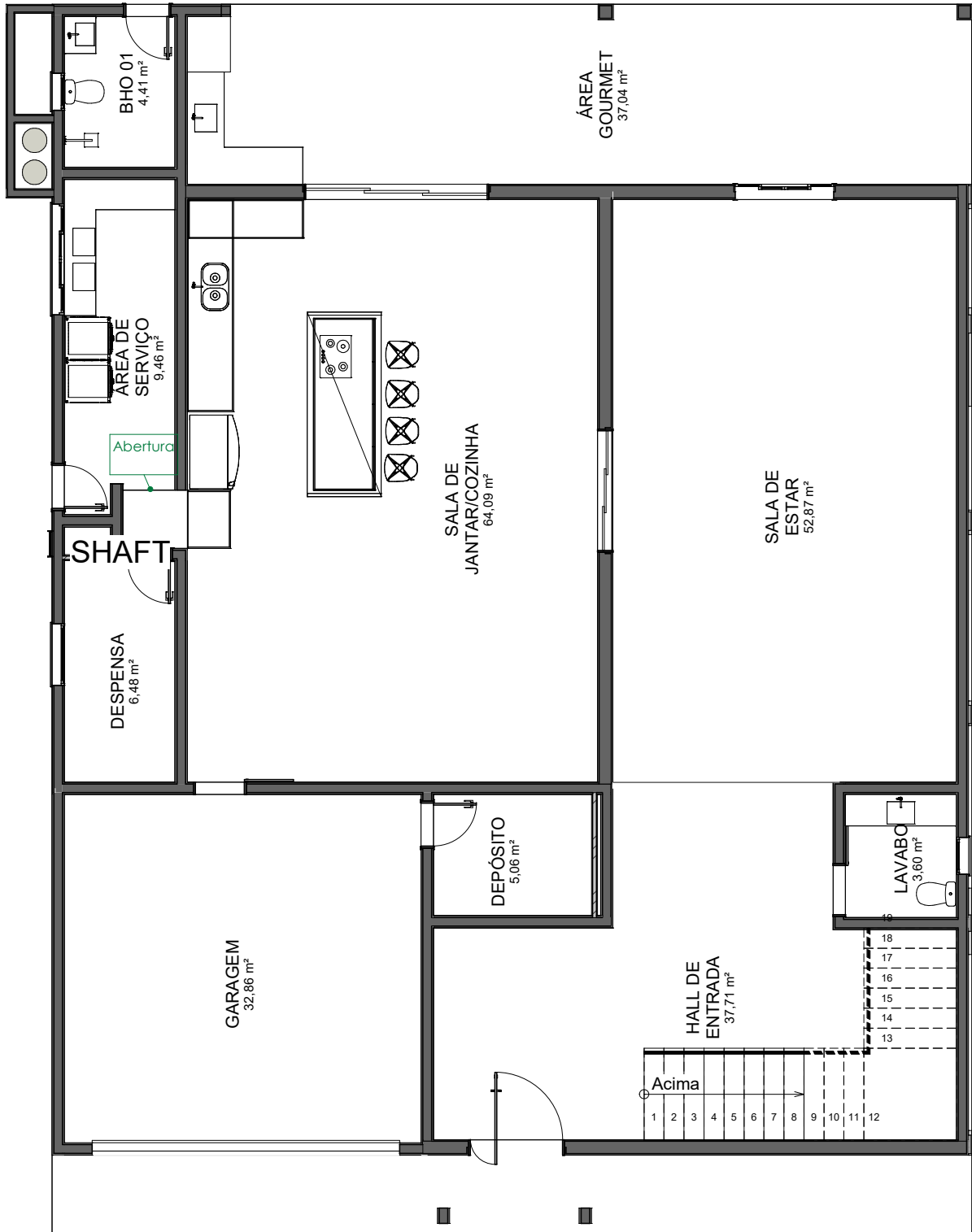
SINAPI. Disponível em: <<https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

ABNT (2006) Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios — Procedimento. Associação Brasileira de Normas Técnicas, São Paulo, SP.

STABILE, Miguel. **CUSTOS NA CONSTRUÇÃO**, Editora Boletim de Custos, 1996

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Acórdão nº 2369/2011 - Plenário. Brasília, DF, 27 out. 2011. Disponível em: <<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/2369%252F2011/%2520DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520>> . Acesso em: 15 fev. 2023.

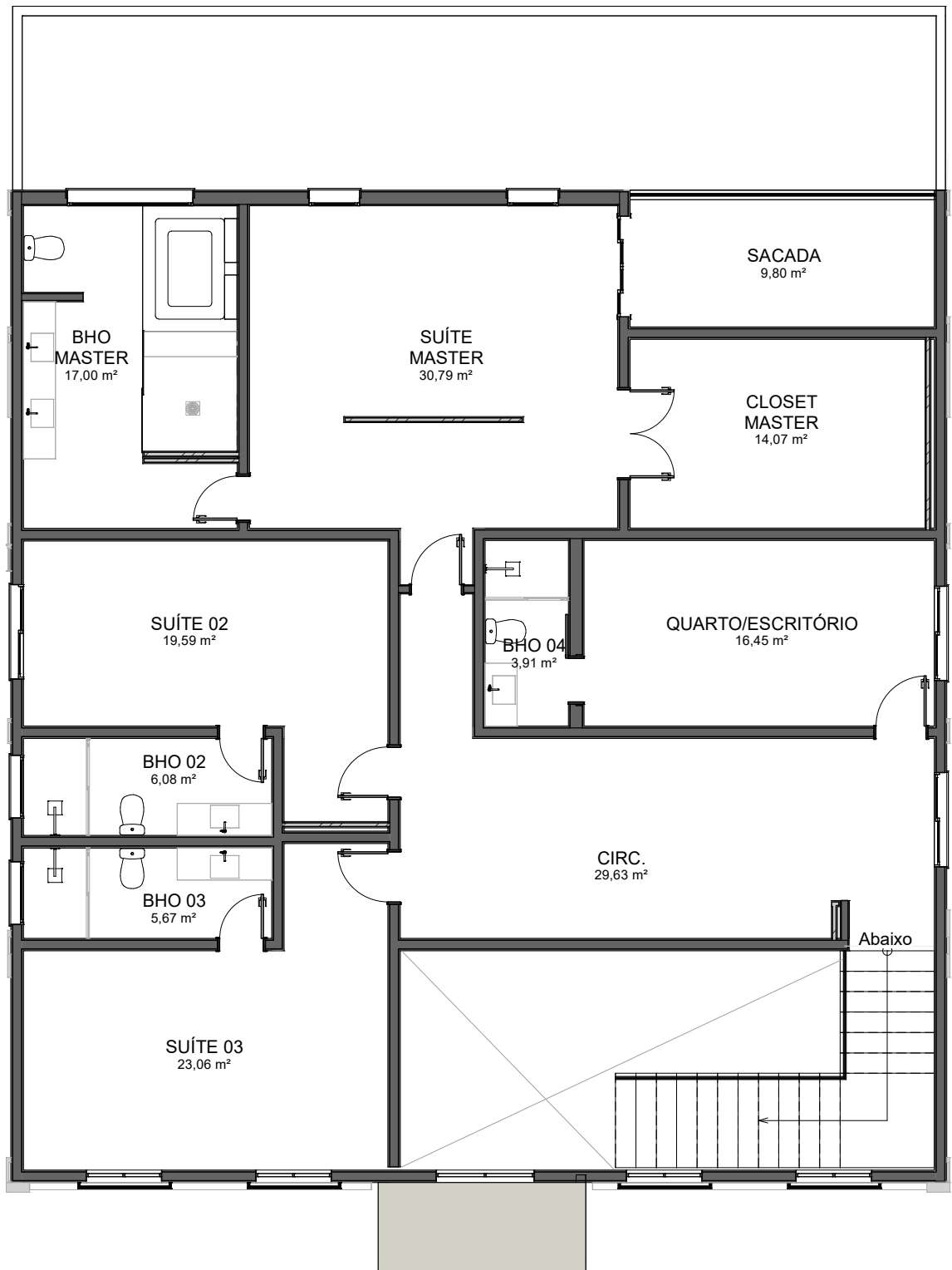
7. ANEXOS



1

PLANTA BAIXA TÉRREO

ESCALA 1 : 100



2 PLANTA BAIXA SUPERIOR
ESCALA 1 : 100

8. APÊNDICES

APÊNDICE A - Orçamento Sintético 2020 e 2022

| Índice | Item | 02/2020 | | |
|--------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| | | Total custo | Total venda | % |
| 1 | CANTEIRO DE OBRAS | 59.953,96 | 76.525,24 | 6,70 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 12.643,36 | 16.137,99 | 1,41 |
| 3 | MUROS E CONTENÇÕES | 46.688,79 | 59.593,57 | 5,22 |
| 4 | INFRAESTRUTURA | 20.636,75 | 26.340,75 | 2,31 |
| 5 | SUPRAESTRUTURA | 168.355,14 | 214.888,50 | 18,81 |
| 6 | PAREDES | 36.637,98 | 46.764,72 | 4,09 |
| 7 | TELHADO | 65.163,18 | 83.174,29 | 7,28 |
| 8 | REBOCO E CONTRAPISO | 94.541,79 | 120.673,15 | 10,56 |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 41.363,03 | 52.795,77 | 4,62 |
| 10 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AR | 66.828,68 | 85.300,12 | 7,47 |
| 11 | PAVIMENTAÇÕES | 3.473,46 | 4.433,53 | 0,39 |
| 12 | FORROS | 13.102,26 | 16.723,72 | 1,46 |
| 13 | PINTURA E EMASSAMENTO | 60.812,15 | 77.620,63 | 6,79 |
| 14 | ESQUADRIAS | 21.704,04 | 27.703,03 | 2,42 |
| 15 | BANCADAS E DIVISÓRIAS | 4.348,23 | 5.550,08 | 0,49 |
| 16 | REVESTIMENTOS | 84.657,49 | 108.056,82 | 9,46 |
| 17 | LOUÇAS | 3.827,76 | 4.885,76 | 0,43 |
| 18 | METAIS | 9.684,87 | 12.361,77 | 1,08 |
| 19 | LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES | 28.157,76 | 35.940,57 | 3,15 |
| 20 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | 52.492,78 | 67.001,78 | 5,86 |
| Total | | R\$ 895.073,47 | R\$ 1.142.471,78 | |

| Índice | Item | 04/2022 | | |
|--------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| | | Total custo | Total venda | % |
| 1 | CANTEIRO DE OBRAS | 80.681,90 | 102.982,38 | 6,27 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 20.998,30 | 26.802,23 | 1,63 |
| 3 | MUROS E CONTENÇÕES | 62.397,16 | 79.643,74 | 4,85 |
| 4 | INFRAESTRUTURA | 29.560,71 | 37.731,30 | 2,30 |
| 5 | SUPRAESTRUTURA | 270.100,55 | 344.756,34 | 20,99 |
| 6 | PAREDES | 48.310,39 | 61.663,38 | 3,75 |
| 7 | TELHADO | 97.654,41 | 124.646,09 | 7,59 |
| 8 | REBOCO E CONTRAPISO | 118.466,32 | 151.210,41 | 9,21 |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 56.060,88 | 71.556,11 | 4,36 |
| 10 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AR | 101.819,65 | 129.962,61 | 7,91 |
| 11 | PAVIMENTAÇÕES | 4.630,00 | 5.909,74 | 0,36 |
| 12 | FORROS | 23.038,03 | 29.405,74 | 1,79 |
| 13 | PINTURA E EMASSAMENTO | 79.058,12 | 100.909,79 | 6,14 |
| 14 | ESQUADRIAS | 37.913,69 | 48.393,04 | 2,95 |
| 15 | BANCADAS E DIVISÓRIAS | 6.833,40 | 8.722,16 | 0,53 |
| 16 | REVESTIMENTOS | 99.775,30 | 127.353,19 | 7,75 |
| 17 | LOUÇAS | 5.527,36 | 7.055,13 | 0,43 |
| 18 | METAIS | 16.001,70 | 20.424,57 | 1,24 |
| 19 | LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES | 52.315,49 | 66.775,50 | 4,07 |
| 20 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | 75.454,23 | 96.309,78 | 5,86 |
| Total | | R\$ 1.286.597,62 | R\$ 1.642.213,20 | |

APÊNDICE B - Curva ABC Fases 2020 e 2022

| Curva ABC de Fases 02/2020 | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|------------------------|------------------|----------------|--------------|
| Nome | Valor total | Valor acumulado | % inicial | % final | Faixa |
| 5 - SUPRAESTRUTURA | 168.355,14 | 168.355,14 | 18,81 | 18,81 | A |
| 8 - REBOCO E CONTRAPISO | 94.541,79 | 262.896,93 | 10,56 | 29,37 | A |
| 16 - REVESTIMENTOS | 84.657,49 | 347.554,42 | 9,46 | 38,83 | A |
| 10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 66.828,68 | 414.383,10 | 7,47 | 46,30 | A |
| 7 - TELHADO | 65.163,18 | 479.546,28 | 7,28 | 53,58 | A |
| 13 - PINTURA E | 60.812,15 | 540.358,43 | 6,79 | 60,37 | A |
| 1 - CANTEIRO DE OBRAS | 59.953,96 | 600.312,40 | 6,70 | 67,07 | A |
| 20 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 52.492,78 | 652.805,18 | 5,86 | 72,93 | A |
| 3 - MUROS E CONTENÇÕES | 46.688,79 | 699.493,96 | 5,22 | 78,15 | A |
| 9 - INSTALAÇÕES | 41.363,03 | 740.856,99 | 4,62 | 82,77 | B |
| 6 - PAREDES | 36.637,98 | 777.494,98 | 4,09 | 86,86 | B |
| 19 - LUMINÁRIAS E | 28.157,76 | 805.652,74 | 3,15 | 90,01 | B |
| 14 - ESQUADRIAS | 21.704,04 | 827.356,78 | 2,42 | 92,43 | B |
| 4 - INFRAESTRUTURA | 20.636,75 | 847.993,53 | 2,31 | 94,74 | B |
| 12 - FORROS | 13.102,26 | 861.095,79 | 1,46 | 96,20 | C |
| 2 - SERVIÇOS PRELIMINARES | 12.643,36 | 873.739,15 | 1,41 | 97,62 | C |
| 18 - METAIS | 9.684,87 | 883.424,01 | 1,08 | 98,70 | C |
| 15 - BANCADAS E DIVISÓRIAS | 4.348,23 | 887.772,25 | 0,49 | 99,18 | C |
| 17 - LOUÇAS | 3.827,76 | 891.600,01 | 0,43 | 99,61 | C |
| 11 - PAVIMENTAÇÕES | 3.473,46 | 895.073,47 | 0,39 | 100,00 | C |

| Curva ABC de Fases 04/2022 | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|------------------------|------------------|----------------|--------------|
| Nome | Valor total | Valor acumulado | % inicial | % final | Faixa |
| 5 - SUPRAESTRUTURA | 270.100,55 | 270.100,55 | 20,99 | 20,99 | A |
| 8 - REBOCO E CONTRAPISO | 118.466,32 | 388.566,87 | 9,21 | 30,20 | A |
| 10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AR | 101.819,65 | 490.386,52 | 7,91 | 38,11 | A |
| 16 - REVESTIMENTOS | 99.775,30 | 590.161,82 | 7,75 | 45,87 | A |
| 7 - TELHADO | 97.654,41 | 687.816,23 | 7,59 | 53,46 | A |
| 1 - CANTEIRO DE OBRAS | 80.681,90 | 768.498,13 | 6,27 | 59,73 | A |
| 13 - PINTURA E EMASSAMENTO | 79.058,12 | 847.556,25 | 6,14 | 65,88 | A |
| 20 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | 75.454,23 | 923.010,48 | 5,86 | 71,74 | A |
| 3 - MUROS E CONTENÇÕES | 62.397,16 | 985.407,65 | 4,85 | 76,59 | A |
| 9 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 56.060,88 | 1.041.468,53 | 4,36 | 80,95 | B |
| 19 - LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES | 52.315,49 | 1.093.784,02 | 4,07 | 85,01 | B |
| 6 - PAREDES | 48.310,39 | 1.142.094,41 | 3,75 | 88,77 | B |
| 14 - ESQUADRIAS | 37.913,69 | 1.180.008,10 | 2,95 | 91,72 | B |
| 4 - INFRAESTRUTURA | 29.560,71 | 1.209.568,82 | 2,30 | 94,01 | B |
| 12 - FORROS | 23.038,03 | 1.232.606,84 | 1,79 | 95,80 | C |
| 2 - SERVIÇOS PRELIMINARES | 20.998,30 | 1.253.605,15 | 1,63 | 97,44 | C |
| 18 - METAIS | 16.001,70 | 1.269.606,85 | 1,24 | 98,68 | C |
| 15 - BANCADAS E DIVISÓRIAS | 6.833,40 | 1.276.440,25 | 0,53 | 99,21 | C |
| 17 - LOUÇAS | 5.527,36 | 1.281.967,61 | 0,43 | 99,64 | C |
| 11 - PAVIMENTAÇÕES | 4.630,00 | 1.286.597,62 | 0,36 | 100,00 | C |

APÊNDICE C - Curva ABC Serviços 2020 e 2022

| Curva ABC de Serviços 02/2020 | | | | | | | | |
|--|----------------|------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|---------|-------|
| Nome | Unidade | Quantidade | Valor unitário | Valor total | Valor acumulado | % inicial | % final | Faixa |
| 17.2 - 130234 - PORCELANATO NATURAL, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60X60CM, REF. PLATINA NA ELIANE/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO. | Metro Quadrado | 543,91 | 133,60 | 72.668,42 | 72.668,42 | 8,12 | 8,12 | A |
| 8.1.2 - 120303 - REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM | Metro Quadrado | 1.709,74 | 41,90 | 71.634,26 | 144.302,68 | 8,00 | 16,12 | A |
| 5.1.3 - 040339 - FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA) | Metro Quadrado | 721,02 | 77,40 | 55.807,81 | 200.110,49 | 6,23 | 22,36 | A |
| 21.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | Unidade | 1,00 | 52.492,78 | 52.492,78 | 252.603,27 | 5,86 | 28,22 | A |
| 7.4 - 100208 - ÍNDICE DE IMPERM.C/ MANTA ASFÁLTICA ATENDENDO NBR 9952, ASFALTO POLIMERIZADO ESP.3MM, REFORÇ. C/ FILME INT. POLIETILENO, REGUL. BASE C/ ARG.1:4 ESP.MÍN.15MM, PROTEÇÃO MEC. ARG.1:4 ESP.20MM E JUNTAS DILAT. | Metro Quadrado | 234,50 | 182,76 | 42.857,22 | 295.460,49 | 4,79 | 33,01 | A |
| 3.1 - 200124 - MURO DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CM, C/ PILARES A CADA 2 M, ESP. 10CM E H=2.5M, REVESTIDO COM CHAPISCO, REBOCO E PINTURA ACRÍLICA A 2 DEMÃOS, INCL. PILARES, CINTAS E SAPATAS, EMPREGANDO ARG. CIMENTO CAL E AREIA | Metro | 68,91 | 613,69 | 42.289,29 | 337.749,78 | 4,72 | 37,73 | A |
| 5.1.2 - 040332 - FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM | Quilos | 5.612,00 | 7,34 | 41.176,93 | 378.926,71 | 4,60 | 42,33 | A |
| 5.2.1 - 040602 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIXADA, SOBRECARGA 300 KG/M2, VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM2 | Metro Quadrado | 457,48 | 89,28 | 40.846,04 | 419.772,74 | 4,56 | 46,90 | A |
| 6.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 | M2 | 774,81 | 38,43 | 29.774,09 | 449.546,83 | 3,33 | 50,22 | A |
| 20.2 - 181004 - LUMINARIA EMBUTIR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR, ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 18W TEMP. DE COR 5000K C/ 1,20M - REF. CE232AL-N - AMES,6025 - LUMAVI -LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE | Unidade | 48,00 | 462,68 | 22.208,64 | 471.755,47 | 2,48 | 52,71 | A |
| 14.2.2 - 190106 - PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS | Metro Quadrado | 1.025,84 | 19,13 | 19.623,37 | 491.378,84 | 2,19 | 54,90 | A |
| 11.1.2 - 151402 - FIO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 2.5 MM2 | Metro | 4.348,64 | 4,34 | 18.889,20 | 510.268,04 | 2,11 | 57,01 | A |
| 14.1.2 - 190104 - PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS | Metro Quadrado | 986,91 | 18,16 | 17.923,99 | 528.192,02 | 2,00 | 59,01 | A |
| 5.1.1 - 040331 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL) | Metro Cúbico | 44,97 | 376,89 | 16.948,59 | 545.140,62 | 1,89 | 60,90 | A |
| 8.2.1 - 130104 - REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 5CM | Metro Quadrado | 578,57 | 25,40 | 14.697,41 | 559.838,03 | 1,64 | 62,55 | A |

| | | | | | | | | |
|--|----------------|----------|--------|-----------|------------|------|-------|---|
| 1.7 - 020351 - TAPUME MADEIRA COMPENSADA RESINADA E= 12MM H=2,20M, ESTR. C/ MAD REFLOREST., INCL MONT, PINTURA ESMALTE SINT, ADESIVO "DER-ES" 60X60CM A CADA 10M E FAIXAS C/ PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS CORES AZUL C/ H=30CM E ROSA C/ H=10CM | Metro | 68,91 | 200,02 | 13.783,67 | 573.621,70 | 1,54 | 64,09 | A |
| 14.2.1 - 190103 - EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX | Metro Quadrado | 1.025,84 | 12,94 | 13.272,37 | 586.894,07 | 1,48 | 65,57 | A |
| 13.1 - 110201 - FORRO DE GESSO ACABAMENTO TIPO LISO | Metro Quadrado | 431,99 | 30,33 | 13.102,26 | 599.996,32 | 1,46 | 67,03 | A |
| 10.2.4 - 141909 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 235,85 | 52,37 | 12.351,39 | 612.347,71 | 1,38 | 68,41 | A |
| 7.1 - 090228 - TELHA EM AÇO GALVALUME TRAPEZOIDAL 40, E=0.50MM, PINTURA COR BRANCA NAS DUAS FACES, INCLUSIVE ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO REF. SANTO ANDRÉ, ETERNIT, METFORM OU EQUIVALENTE | Metro Quadrado | 208,52 | 52,19 | 10.882,17 | 623.229,88 | 1,22 | 69,63 | A |
| 17.1 - 130233 - PORCELANATO POLIDO, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60X60CM, REF. DE COR CIMENTO CINZA BOLD POTOBELLO/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO. | Metro Quadrado | 128,98 | 78,36 | 10.106,95 | 633.336,83 | 1,13 | 70,76 | A |
| 1.3 - 020343 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, SEM BANHEIRO, DIM. 6.00X2.40M, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | Mês | 14,00 | 719,00 | 10.066,00 | 643.402,83 | 1,12 | 71,88 | A |
| 1.4 - 020353 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA REFEITÓRIO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (PAREDES E TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | Mês | 14,00 | 719,00 | 10.066,00 | 653.468,83 | 1,12 | 73,01 | A |
| 1.5 - 20354 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCL. PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO. | Mês | 14,00 | 719,00 | 10.066,00 | 663.534,83 | 1,12 | 74,13 | A |
| 1.6 - 020355 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3 VASOS, 3 LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELÉTRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. | Mês | 14,00 | 719,00 | 10.066,00 | 673.600,83 | 1,12 | 75,26 | A |
| 14.1.1 - 190101 - EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA À BASE DE PVA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX | Metro Quadrado | 986,91 | 10,13 | 9.992,42 | 683.593,25 | 1,12 | 76,37 | A |
| 11.2.1 - 161016 - INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LIQUIDA E SUÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE. | Metro | 171,00 | 53,56 | 9.159,29 | 692.752,54 | 1,02 | 77,40 | A |
| 11.1.11 - 151126 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 3/4" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 1.370,09 | 6,38 | 8.737,06 | 701.489,60 | 0,98 | 78,37 | A |
| 5.1.4 - 100203 - PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM IGOLFLEX OU EQUIVALENTE A 3 DEMÃOS | Metro Quadrado | 234,50 | 35,27 | 8.271,40 | 709.761,00 | 0,92 | 79,30 | A |
| 8.1.1 - 120101 - CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM | Metro Quadrado | 1.709,74 | 4,80 | 8.210,13 | 717.971,13 | 0,92 | 80,21 | B |
| 15.2.1 - 071701 - JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO | Metro Quadrado | 22,69 | 361,44 | 8.201,18 | 726.172,31 | 0,92 | 81,13 | B |

| | | | | | | | | |
|---|----------------|--------|----------|----------|------------|------|-------|---|
| 15.1.1 - 061303 - PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.80 X 2.10 M. | Unidade | 14,00 | 540,75 | 7.570,50 | 733.742,81 | 0,85 | 81,98 | B |
| 4.7 - 040253 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO LANÇAMENTO MANUAL PARA INFRA-ESTRUTURA (5% DE PERDAS JÁ INCLuíDO NO CUSTO) | Metro Cúbico | 15,41 | 435,55 | 6.711,86 | 740.454,67 | 0,75 | 82,73 | B |
| 2.1.4 - 151710 - PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRIFÁSICO, ENTRADA AÉREA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 57001 ATÉ 75000W - 220/127V | Unidade | 1,00 | 6.303,59 | 6.303,59 | 746.758,26 | 0,70 | 83,43 | B |
| 6.2 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 | M2 | 80,06 | 67,62 | 5.413,29 | 752.171,55 | 0,60 | 84,03 | B |
| 5.3.1 - ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 2 LANCES EM "L" E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020 | M3 | 2,00 | 2.652,18 | 5.304,36 | 757.475,92 | 0,59 | 84,63 | B |
| 4.6 - 040243 - FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM | Quilos | 705,00 | 6,97 | 4.911,45 | 762.387,37 | 0,55 | 85,18 | B |
| 11.1.10 - 151426 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 95,0 MM2 | Metro | 92,00 | 52,47 | 4.827,30 | 767.214,67 | 0,54 | 85,72 | B |
| 10.1.3 - 141411 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 32MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 199,68 | 24,11 | 4.815,19 | 772.029,86 | 0,54 | 86,25 | B |
| 10.1.2 - 141410 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 276,45 | 17,28 | 4.775,97 | 776.805,83 | 0,53 | 86,79 | B |
| 7.3 - 090312 - CALHA EM CHAPA GALVANIZADA COM LARGURA DE 40 CM | Metro | 37,11 | 128,28 | 4.760,47 | 781.566,30 | 0,53 | 87,32 | B |
| 7.5 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 | M2 | 208,52 | 22,61 | 4.714,30 | 786.280,59 | 0,53 | 87,85 | B |
| 3.2 - 130317 - PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM | Metro | 68,91 | 63,84 | 4.399,50 | 790.680,09 | 0,49 | 88,34 | B |
| 16.1 - 170205 - BANCADA DE MÁRMORE ESP. 3CM | Metro Quadrado | 11,53 | 377,12 | 4.348,23 | 795.028,32 | 0,49 | 88,82 | B |
| 1.2 - 020344 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA | Unidade | 4,00 | 1.035,67 | 4.142,68 | 799.171,00 | 0,46 | 89,29 | B |
| 2.1.2 - 010501 - LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA | Metro Quadrado | 569,66 | 7,18 | 4.089,93 | 803.260,93 | 0,46 | 89,74 | B |
| 4.5 - 040249 - FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5X30.0CM, LEVANDO-SE EM CONTA UTILIZAÇÃO 1 VEZ (INCLUINDO O MATERIAL,CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA) | Metro Quadrado | 54,45 | 73,69 | 4.012,64 | 807.273,57 | 0,45 | 90,19 | B |
| 11.1.3 - 151403 - FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 4.0 MM2 | Metro | 727,86 | 5,51 | 4.009,46 | 811.283,03 | 0,45 | 90,64 | B |
| 19.6 - 170514 - TANQUE SIMPLES DE AÇO INOX FISCHER, MOD. TQ1-S AISI 304, OU EQUIVALENTE NAS MARCAS METALPRESS OU MEKAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE METAL 1 1/4" E SIFÃO CROMADO 2", EXCL. TORNEIRA | Unidade | 3,00 | 1.150,60 | 3.451,81 | 814.734,84 | 0,39 | 91,02 | B |
| 12.1.1 - 200209 - PASSEIO DE CIMENTADO CAMURÇADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 ESP. 1.5CM, E LASTRO DE CONCRETO COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA | Metro Quadrado | 34,00 | 91,97 | 3.127,04 | 817.861,89 | 0,35 | 91,37 | B |
| 15.1.2 - 060103 - MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.80 X 2.10 M. 060113 ALIZAR DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) 7 X 1,5 CM | Unidade | 14,00 | 215,51 | 3.017,08 | 820.878,97 | 0,34 | 91,71 | B |

| | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|----------|----------|------------|------|-------|----------|
| 10.2.13 - 141102 - CAIXA DE AREIA DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPAS EM CONCRETO ESP. 5CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO | Unidade | 7,00 | 430,95 | 3.016,64 | 823.895,61 | 0,34 | 92,05 | B |
| 19.5 - 170354 - CHUVEIRO COMPLETO, LINHA ANTI-VANDALISMO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCO | Unidade | 5,00 | 580,92 | 2.904,62 | 826.800,23 | 0,32 | 92,37 | B |
| 19.7 - 170534 - PIA EM AÇO INOX COM 02 CUBAS Nº 1, DIMENSÕES 0.60 X 2.50, INCLUSIVE VÁLVULA TIPO AMERICANA, EXCLUSIVE SIFÃO | Unidade | 1,00 | 2.442,09 | 2.442,09 | 829.242,32 | 0,27 | 92,65 | B |
| 15.2.3 - 080102 - VIDRO PLANO TRANSPARENTE LISO, COM 4 MM DE ESPESSURA | Metro Quadrado | 24,61 | 96,22 | 2.367,97 | 831.610,29 | 0,26 | 92,91 | B |
| 20.1 - 180110 - ARANDELA COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W | Unidade | 24,00 | 90,28 | 2.166,82 | 833.777,11 | 0,24 | 93,15 | B |
| 10.2.2 - 141907 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 64,87 | 32,62 | 2.115,86 | 835.892,97 | 0,24 | 93,39 | B |
| 20.3 - 180201 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V, COM PLACA 4X2" | Unidade | 128,00 | 16,36 | 2.093,93 | 837.986,90 | 0,23 | 93,62 | B |
| 11.1.4 - 151404 - FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 6.0 MM ² | Metro | 309,45 | 6,65 | 2.058,96 | 840.045,85 | 0,23 | 93,85 | B |
| 18.1 - 170115 - CUBA LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA, 30CM, L-41, COMPLETA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL | Unidade | 8,00 | 252,74 | 2.021,96 | 842.067,81 | 0,23 | 94,08 | B |
| 7.2 - 090302 - RUFO DE CHAPA METÁLICA Nº 26 COM LARGURA DE 30 CM | Metro | 57,28 | 34,03 | 1.949,03 | 844.016,84 | 0,22 | 94,30 | B |
| 10.2.3 - 141908 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 41,98 | 46,16 | 1.937,77 | 845.954,60 | 0,22 | 94,51 | B |
| 17.3 - 130317 - PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM | Metro | 29,48 | 63,84 | 1.882,12 | 847.836,73 | 0,21 | 94,72 | B |
| 2.1.1 - 010402 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (MANUAL) | Metro Quadrado | 569,66 | 3,18 | 1.810,09 | 849.646,82 | 0,20 | 94,92 | B |
| 18.2 - 170116 - VASO SANITÁRIO PADRÃO POPULAR COMPLETO COM ACESSÓRIOS PARA LIGAÇÃO, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO | Unidade | 6,00 | 300,97 | 1.805,81 | 851.452,63 | 0,20 | 95,13 | C |
| 4.1 - 030101 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA | Metro Cúbico | 37,24 | 47,42 | 1.765,83 | 853.218,46 | 0,20 | 95,32 | C |
| 1.1 - 020305 - PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER | Metro Quadrado | 8,00 | 220,45 | 1.763,61 | 854.982,07 | 0,20 | 95,52 | C |
| 10.1.10 - 170346 - VÁLVULA DE DESCARGA COM CANOPLA CROMADA DE 40MM (1 1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 6,00 | 278,26 | 1.669,54 | 856.651,61 | 0,19 | 95,71 | C |
| 4.2 - 030119 - APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG | Metro Quadrado | 71,34 | 21,61 | 1.541,44 | 858.193,06 | 0,17 | 95,88 | C |
| 10.2.6 - 142104 - SIFÃO EM COBRE PARA PIA DE COZINHA OU LAVATÓRIO 1X11/2" | Unidade | 11,00 | 130,42 | 1.434,62 | 859.627,68 | 0,16 | 96,04 | C |
| 11.1.27 - 150628 - CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2" | Unidade | 223,00 | 6,35 | 1.416,50 | 861.044,17 | 0,16 | 96,20 | C |
| 10.2.12 - 141101 - CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPAS DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO | Unidade | 4,00 | 348,52 | 1.394,08 | 862.438,25 | 0,16 | 96,35 | C |
| 11.1.30 - 150309 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, DE EMBUTIR, COM 32 DIVISÕES MODULARES, COM BARRAMENTO | Unidade | 3,00 | 451,03 | 1.353,09 | 863.791,34 | 0,15 | 96,51 | C |
| 11.2.5 - 161004 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 5/8" ESP. 9MM | Metro | 34,50 | 37,51 | 1.293,99 | 865.085,33 | 0,14 | 96,65 | C |
| 11.2.3 - 161002 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 3/8" ESP. 9MM | Metro | 56,00 | 23,08 | 1.292,23 | 866.377,57 | 0,14 | 96,79 | C |
| 10.1.7 - 170328 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 29,00 | 43,06 | 1.248,61 | 867.626,17 | 0,14 | 96,93 | C |

| | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|--------|----------|------------|------|-------|---|
| 10.2.1 - 141906 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 40MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 47,37 | 25,42 | 1.203,91 | 868.830,08 | 0,13 | 97,07 | C |
| 20.5 - 180204 - INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2" | Unidade | 72,00 | 16,36 | 1.177,83 | 870.007,92 | 0,13 | 97,20 | C |
| 11.1.8 - 151423 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 35,0 MM2 | Metro | 51,92 | 21,60 | 1.121,32 | 871.129,23 | 0,13 | 97,32 | C |
| 11.1.28 - 150629 - CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X4" | Unidade | 96,00 | 11,05 | 1.060,80 | 872.190,03 | 0,12 | 97,44 | C |
| 6.3 - FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF 03/2016 | M | 465,94 | 2,14 | 999,13 | 873.189,17 | 0,11 | 97,56 | C |
| 11.1.15 - 151141 - ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 4", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE | Metro | 21,03 | 43,14 | 907,19 | 874.096,36 | 0,10 | 97,66 | C |
| 11.1.12 - 151127 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 119,23 | 7,54 | 899,35 | 874.995,71 | 0,10 | 97,76 | C |
| 10.1.14 - 170540 - RESERVATÓRIO DE POLIETILENO DE 1000L, INCLUSIVE PEÇA DE MADEIRA 6X16CM PARA APOIO, EXCLUSIVÉ FLANGES E TORNEIRA DE BÓIA | Unidade | 2,00 | 449,67 | 899,34 | 875.895,05 | 0,10 | 97,86 | C |
| 11.2.4 - 161003 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 1/2" ESP. 9MM | Metro | 29,50 | 30,28 | 893,30 | 876.788,35 | 0,10 | 97,96 | C |
| 10.2.14 - 141104 - CAIXA DE GORDURA DE ALV. BLOCO CONCRETO 9X19X39CM, DIM.60X60CM E HMÁX=1M, COM TAMPA EM CONCRETO ESP.5CM, LASTRO CONCRETO ESP.10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEAB, ESCAVAÇÃO, REATERRO E PAREDE INTERNA EM CONCRETO | Unidade | 2,00 | 445,53 | 891,05 | 877.679,40 | 0,10 | 98,06 | C |
| 4.3 - 030201 - REATERRO APOIADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM | Metro Cúbico | 19,80 | 44,49 | 880,80 | 878.560,20 | 0,10 | 98,16 | C |
| 4.4 - 040231 - FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) | Metro Cúbico | 2,03 | 400,36 | 812,72 | 879.372,92 | 0,09 | 98,25 | C |
| 11.1.18 - 151321 - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 25 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 19,00 | 42,46 | 806,70 | 880.179,62 | 0,09 | 98,34 | C |
| 10.1.1 - 141409 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 20MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 54,15 | 14,43 | 781,15 | 880.960,77 | 0,09 | 98,42 | C |
| 11.1.9 - 151425 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 50,0 MM2 | Metro | 23,00 | 31,94 | 734,51 | 881.695,28 | 0,08 | 98,51 | C |
| 11.1.29 - 150632 - CAIXA DE PASSAGEM 150X150X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA | Unidade | 15,00 | 47,65 | 714,69 | 882.409,97 | 0,08 | 98,59 | C |
| 10.1.8 - 170329 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DIAM. 25MM (1"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 14,00 | 50,19 | 702,73 | 883.112,70 | 0,08 | 98,66 | C |
| 11.1.5 - 151405 - FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 10.0 MM2 | Metro | 72,60 | 8,81 | 639,49 | 883.752,19 | 0,07 | 98,74 | C |
| 11.2.2 - 161001 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 1/4" ESP. 9MM | Metro | 41,50 | 15,23 | 632,17 | 884.384,36 | 0,07 | 98,81 | C |
| 11.1.14 - 151139 - ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 2", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE | Metro | 31,29 | 20,07 | 627,99 | 885.012,35 | 0,07 | 98,88 | C |
| 11.2.6 - 161005 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 3/4" ESP. 9MM | Metro | 9,50 | 63,61 | 604,25 | 885.616,60 | 0,07 | 98,94 | C |
| 11.1.1 - 151401 - FIO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 1.5 MM2 | Metro | 151,03 | 3,85 | 581,62 | 886.198,22 | 0,06 | 99,01 | C |
| 15.2.2 - 071703 - JANELA TIPO MAXIM-AR PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO | Metro Quadrado | 1,92 | 285,05 | 547,30 | 886.745,52 | 0,06 | 99,07 | C |

| | | | | | | | | |
|--|----------------|-------|--------|--------|------------|------|-------|---|
| 11.1.22 - 151339 - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 125 A, CURVA C - 15KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 2,00 | 266,52 | 533,04 | 887.278,56 | 0,06 | 99,13 | C |
| 11.1.26 - 151337 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 275VCA, CORRENTE DE SURTO MÁXIMA 40KA | Unidade | 4,00 | 131,90 | 527,60 | 887.806,16 | 0,06 | 99,19 | C |
| 19.1 - 170304 - TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIÂM. 1/2" PARA LAVATÓRIO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 5,00 | 104,18 | 520,88 | 888.327,04 | 0,06 | 99,25 | C |
| 20.4 - 180202 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 20A/250V, COM PLACA 4X2" | Unidade | 27,00 | 18,91 | 510,55 | 888.837,59 | 0,06 | 99,30 | C |
| 11.1.7 - 151407 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 25.0 MM2 | Metro | 30,80 | 15,77 | 485,80 | 889.323,39 | 0,05 | 99,36 | C |
| 6.4 - 050301 - VERGA/CONTRAVERGA RETA DE CONCRETO ARMADO 10 X 5 CM, FCK = 15 MPA, INCLUSIVE FORMA, ARMAÇÃO E DESFORMA | Metro | 75,70 | 5,96 | 451,47 | 889.774,86 | 0,05 | 99,41 | C |
| 2.1.3 - 140208 - PADRÃO ENTRADA D'ÁGUA COM CAIXA ENTERRADA PARA HIDRÔMETRO COM DIÂMETRO DE 1" - PADRÃO 2B DA CESAN. CAIXA EM ALVENARIA 60X80X40CM E COM TAMPA ARTICULADA DE FERRO FUNDIDO, REGISTRO E CONEXÕES PARA INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO | Unidade | 1,00 | 439,75 | 439,75 | 890.214,61 | 0,05 | 99,46 | C |
| 11.1.13 - 151138 - ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 1.1/4", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE | Metro | 22,62 | 16,82 | 380,38 | 890.594,98 | 0,04 | 99,50 | C |
| 12.1.2 - 200253 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO | Metro Quadrado | 6,80 | 50,94 | 346,42 | 890.941,40 | 0,04 | 99,54 | C |
| 10.1.9 - 170331 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 40MM (1 1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 4,00 | 84,60 | 338,41 | 891.279,82 | 0,04 | 99,58 | C |
| 11.1.16 - 151303 - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 25 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 20,00 | 15,43 | 308,68 | 891.588,50 | 0,03 | 99,61 | C |
| 10.2.11 - 142111 - CAIXA SIFONADA EM PVC, DIÂM. 150MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA QUADRADOS, EM AÇO INOX | Unidade | 5,00 | 61,61 | 308,06 | 891.896,56 | 0,03 | 99,65 | C |
| 19.2 - 170306 - TORNEIRA PARA TANQUE, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL. | Unidade | 4,00 | 73,61 | 294,42 | 892.190,98 | 0,03 | 99,68 | C |
| 11.1.21 - 151331 - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 80 A, CURVA C - 5KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 2,00 | 139,93 | 279,86 | 892.470,84 | 0,03 | 99,71 | C |
| 11.1.20 - 151324 - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 63 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 4,00 | 68,33 | 273,31 | 892.744,16 | 0,03 | 99,74 | C |
| 10.2.7 - 142106 - SIFÃO EM PVC PARA TANQUE 2" | Unidade | 2,00 | 130,60 | 261,20 | 893.005,35 | 0,03 | 99,77 | C |
| 10.1.12 - 170334 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL DIAM. 25MM (1") | Unidade | 3,00 | 79,55 | 238,64 | 893.244,00 | 0,03 | 99,80 | C |
| 11.1.23 - 151350 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 25A, 30MA, 2 MÓDULOS | Unidade | 2,00 | 113,14 | 226,28 | 893.470,27 | 0,03 | 99,82 | C |
| 11.1.24 - 151357 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 40A, 30MA, 2 MODULOS | Unidade | 2,00 | 113,14 | 226,28 | 893.696,55 | 0,03 | 99,85 | C |
| 11.1.25 - 151359 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 80A, 30MA, 2 MODULOS | Unidade | 2,00 | 113,14 | 226,28 | 893.922,83 | 0,03 | 99,87 | C |
| 10.2.10 - 142117 - TAMPA PARA RALO, EM AÇO INOX, DE 100X100MM | Unidade | 8,00 | 25,17 | 201,36 | 894.124,19 | 0,02 | 99,89 | C |
| 10.2.9 - 142109 - RALO SECO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA EM PVC | Unidade | 5,00 | 40,00 | 200,01 | 894.324,20 | 0,02 | 99,92 | C |
| 10.1.4 - 141412 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 40MM (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 5,19 | 29,36 | 152,37 | 894.476,56 | 0,02 | 99,93 | C |
| 10.1.13 - 170336 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL DIAM. 40MM (1 1/2") | Unidade | 1,00 | 134,44 | 134,44 | 894.611,00 | 0,02 | 99,95 | C |

| | | | | | | | | |
|--|---------|------|-------|--------|------------|------|--------|---|
| 10.2.8 - 142107 - RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC | Unidade | 3,00 | 39,95 | 119,86 | 894.730,86 | 0,01 | 99,96 | C |
| 10.1.5 - 170316 - REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA DIAM. 15MM (1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 2,00 | 52,94 | 105,89 | 894.836,75 | 0,01 | 99,97 | C |
| 19.3 - 170309 - TORNEIRA PARA JARDIM DE 3/4" MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 1,00 | 71,06 | 71,06 | 894.907,80 | 0,01 | 99,98 | C |
| 10.1.11 - 170333 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL DIAM. 20MM (3/4") | Unidade | 1,00 | 64,95 | 64,95 | 894.972,75 | 0,01 | 99,99 | C |
| 11.1.17 - 151305 - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 40 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 3,00 | 18,93 | 56,80 | 895.029,55 | 0,01 | 100,00 | C |
| 11.1.19 - 151323 - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 40 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 1,00 | 43,92 | 43,92 | 895.073,47 | 0,00 | 100,00 | C |

Curva ABC de Serviços 04/2022

| Nome | Unidade | Quantidade | Valor unitário | Valor total | Valor acumulado | % inicial | % final | Faixa |
|--|----------------|------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|---------|-------|
| 5.1.3 - 040339 - FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA) | Metro Quadrado | 721,02 | 122,35 | 88.216,51 | 88.216,51 | 6,86 | 6,86 | A |
| 8.1.2 - 120303 - REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM | Metro Quadrado | 1.709,74 | 51,54 | 88.114,77 | 176.331,28 | 6,85 | 13,71 | A |
| 17.2 - 130234 - PORCELANATO NATURAL, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60X60CM, REF. PLATINA NA ELIANE/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO. | Metro Quadrado | 543,91 | 151,84 | 82.588,62 | 258.919,90 | 6,42 | 20,12 | A |
| 21.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | Unidade | 1,00 | 75.454,23 | 75.454,23 | 334.374,13 | 5,86 | 25,99 | A |
| 5.2.1 - 040602 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA, SOBRECARGA 300 KG/M2, VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM2 | Metro Quadrado | 457,48 | 157,26 | 71.942,33 | 406.316,46 | 5,59 | 31,58 | A |
| 5.1.2 - 040332 - FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM | Quilos | 5.612,00 | 12,07 | 67.725,62 | 474.042,07 | 5,26 | 36,84 | A |
| 7.4 - 100208 - ÍNDICE DE IMPERM.C/ MANTA ASFÁLTICA ATENDENDO NBR 9952, ASFALTO POLIMERIZADO ESP.3MM, REFORÇ.C/ FILME INT. POLIETILENO, REGUL. BASE C/ ARG.1:4 ESP.MÍN.15MM, PROTEÇÃO MEC. ARG.1:4 ESP.20MM E JUNTAS DILAT. | Metro Quadrado | 234,50 | 255,77 | 59.978,07 | 534.020,14 | 4,66 | 41,51 | A |
| 3.1 - 200124 - MURO DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CM, C/ PILARES A CADA 2 M, ESP. 10CM E H=2.5M, REVESTIDO COM CHAPISCO, REBOCO E PINTURA ACRÍLICA A 2 DEMÃOS, INCL. PILARES, CINTAS E SAPATAS, EMPREGANDO ARG. CIMENTO CAL E AREIA | Metro | 68,91 | 829,52 | 57.162,26 | 591.182,40 | 4,44 | 45,95 | A |
| 20.2 - 181004 - LUMINARIA EMBUTIR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR, ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 18W TEMP. DE COR 5000K C/ 1,20M - REF. CE232AL-N - AMES,6025 - LUMAVI -LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE | Unidade | 48,00 | 899,08 | 43.155,84 | 634.338,24 | 3,35 | 49,30 | A |
| 6.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021 | M2 | 774,81 | 51,42 | 39.837,18 | 674.175,42 | 3,10 | 52,40 | A |

| | | | | | | | | |
|--|----------------|----------|----------|-----------|------------|------|-------|---|
| 11.1.2 - 151402 - FIO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 2.5 MM2 | Metro | 4.348,64 | 6,74 | 29.299,41 | 703.474,83 | 2,28 | 54,68 | A |
| 14.2.2 - 190106 - PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS | Metro Quadrado | 1.025,84 | 24,89 | 25.528,54 | 729.003,37 | 1,98 | 56,66 | A |
| 14.1.2 - 190104 - PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS | Metro Quadrado | 986,91 | 23,44 | 23.128,93 | 752.132,30 | 1,80 | 58,46 | A |
| 13.1 - 110201 - FORRO DE GESSO ACABAMENTO TIPO LISO | Metro Quadrado | 431,99 | 53,33 | 23.038,03 | 775.170,33 | 1,79 | 60,25 | A |
| 5.1.1 - 040331 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL) | Metro Cúbico | 44,97 | 485,69 | 21.841,34 | 797.011,66 | 1,70 | 61,95 | A |
| 7.1 - 090228 - TELHA EM AÇO GALVALUME TRAPEZOIDAL 40, E=0.50MM, PINTURA COR BRANCA NAS DUAS FACES, INCLUSIVE ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO REF. SANTO ANDRÉ, ETERNIT, METFORM OU EQUIVALENTE | Metro Quadrado | 208,52 | 94,85 | 19.777,41 | 816.789,08 | 1,54 | 63,48 | A |
| 8.2.1 - 130104 - REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 5CM | Metro Quadrado | 578,57 | 34,11 | 19.735,53 | 836.524,60 | 1,53 | 65,02 | A |
| 1.7 - 020351 - TAPUME MADEIRA COMPENSADA RESINADA E= 12MM H=2,20M, ESTR. C/ MAD REFLOREST., INCL MONT, PINTURA ESMALTE SINT, ADESIVO "DER-ES" 60X60CM A CADA 10M E FAIXAS C/ PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS CORES AZUL C/ H=30CM E ROSA C/ H=10CM | Metro | 68,91 | 279,24 | 19.242,13 | 855.766,74 | 1,50 | 66,51 | A |
| 14.2.1 - 190103 - EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX | Metro Quadrado | 1.025,84 | 17,24 | 17.680,42 | 873.447,16 | 1,37 | 67,89 | A |
| 10.2.4 - 141909 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 235,85 | 73,33 | 17.294,80 | 890.741,96 | 1,34 | 69,23 | A |
| 17.1 - 130233 - PORCELANATO POLIDO, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60X60CM, REF. DE COR CIMENTO CINZA BOLD POTOBELLO/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO. | Metro Quadrado | 128,98 | 115,89 | 14.947,16 | 905.689,12 | 1,16 | 70,39 | A |
| 1.6 - 020355 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3 VASOS, 3 LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELÉTRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. | Mês | 14,00 | 1.017,40 | 14.243,60 | 919.932,72 | 1,11 | 71,50 | A |
| 1.4 - 020353 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA REFEITÓRIO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (PAREDES E TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | Mês | 14,00 | 975,00 | 13.650,00 | 933.582,72 | 1,06 | 72,56 | A |
| 1.3 - 020343 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, SEM BANHEIRO, DIM. 6.00X2.40M, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | Mês | 14,00 | 963,75 | 13.492,50 | 947.075,22 | 1,05 | 73,61 | A |

| | | | | | | | | |
|--|----------------|----------|-----------|-----------|--------------|------|-------|---|
| 14.1.1 - 190101 - EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA À BASE DE PVA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX | Metro Quadrado | 986,91 | 12,89 | 12.720,23 | 959.795,45 | 0,99 | 74,60 | A |
| 15.1.1 - 061303 - PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.80 X 2.10 M. | Unidade | 14,00 | 882,90 | 12.360,63 | 972.156,08 | 0,96 | 75,56 | A |
| 11.1.11 - 151126 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 3/4" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 1.370,09 | 8,95 | 12.259,57 | 984.415,64 | 0,95 | 76,51 | A |
| 5.1.4 - 100203 - PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM IGOLFLEX OU EQUIVALENTE A 3 DEMÃOS | Metro Quadrado | 234,50 | 50,32 | 11.800,04 | 996.215,68 | 0,92 | 77,43 | A |
| 2.1.4 - 151710 - PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRIFÁSICO, ENTRADA AÉREA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 57001 ATÉ 75000W - 220/127V | Unidade | 1,00 | 11.779,32 | 11.779,32 | 1.007.995,00 | 0,92 | 78,35 | A |
| 11.2.1 - 161016 - INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LIQUIDA E SUCÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE. | Metro | 171,00 | 68,75 | 11.756,37 | 1.019.751,37 | 0,91 | 79,26 | A |
| 11.1.10 - 151426 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 95,0 MM2 | Metro | 92,00 | 127,76 | 11.753,57 | 1.031.504,94 | 0,91 | 80,17 | B |
| 15.2.1 - 071701 - JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO | Metro Quadrado | 22,69 | 514,70 | 11.678,65 | 1.043.183,59 | 0,91 | 81,08 | B |
| 8.1.1 - 120101 - CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM | Metro Quadrado | 1.709,74 | 6,21 | 10.616,03 | 1.053.799,62 | 0,83 | 81,91 | B |
| 1.5 - 20354 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCL. PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO. | Mês | 14,00 | 719,00 | 10.066,00 | 1.063.865,62 | 0,78 | 82,69 | B |
| 5.3.1 - ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 2 LANCES EM "L" E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020 | M3 | 2,00 | 4.287,36 | 8.574,72 | 1.072.440,34 | 0,67 | 83,35 | B |
| 4.7 - 040253 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO LANÇAMENTO MANUAL PARA INFRA-ESTRUTURA (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) | Metro Cúbico | 15,41 | 554,65 | 8.547,10 | 1.080.987,44 | 0,66 | 84,02 | B |
| 4.6 - 040243 - FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM | Quilos | 705,00 | 11,73 | 8.271,06 | 1.089.258,50 | 0,64 | 84,66 | B |
| 7.3 - 090312 - CALHA EM CHAPA GALVANIZADA COM LARGURA DE 40 CM | Metro | 37,11 | 212,94 | 7.902,20 | 1.097.160,71 | 0,61 | 85,28 | B |
| 15.2.3 - 080102 - VIDRO PLANO TRANSPARENTE LISO, COM 4 MM DE ESPESSURA | Metro Quadrado | 24,61 | 315,73 | 7.770,12 | 1.104.930,82 | 0,60 | 85,88 | B |
| 1.2 - 020344 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA | Unidade | 4,00 | 1.866,67 | 7.466,68 | 1.112.397,50 | 0,58 | 86,46 | B |
| 16.1 - 170205 - BANCADA DE MÁRMORE ESP. 3CM | Metro Quadrado | 11,53 | 592,66 | 6.833,40 | 1.119.230,90 | 0,53 | 86,99 | B |
| 7.5 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 | M2 | 208,52 | 32,74 | 6.826,30 | 1.126.057,21 | 0,53 | 87,52 | B |

| | | | | | | | | |
|---|----------------|--------|----------|----------|--------------|------|-------|---|
| 11.1.3 - 151403 - FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 4.0 MM2 | Metro | 727,86 | 9,13 | 6.642,40 | 1.132.699,61 | 0,52 | 88,04 | B |
| 4.5 - 040249 - FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5X30.0CM, LEVANDO-SE EM CONTA UTILIZAÇÃO 1 VEZ (INCLUINDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA) | Metro Quadrado | 54,45 | 121,46 | 6.613,66 | 1.139.313,27 | 0,51 | 88,55 | B |
| 6.2 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 12/2021 | M2 | 80,06 | 82,53 | 6.606,98 | 1.145.920,25 | 0,51 | 89,07 | B |
| 2.1.2 - 010501 - LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA | Metro Quadrado | 569,66 | 11,30 | 6.438,37 | 1.152.358,62 | 0,50 | 89,57 | B |
| 19.6 - 170514 - TANQUE SIMPLES DE AÇO INOX FISCHER, MOD. TQ1-S AISI 304, OU EQUIVALENTE NAS MARCAS METALPRESS OU MEKAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE METAL 1 1/4" E SIFÃO CROMADO 2", EXCL. TORNEIRA | Unidade | 3,00 | 2.081,89 | 6.245,68 | 1.158.604,29 | 0,49 | 90,05 | B |
| 10.1.3 - 141411 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 32MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 199,68 | 31,24 | 6.237,41 | 1.164.841,71 | 0,48 | 90,54 | B |
| 10.1.2 - 141410 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 276,45 | 22,29 | 6.160,79 | 1.171.002,49 | 0,48 | 91,02 | B |
| 15.1.2 - 060103 - MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.80 X 2.10 M. 060113 ALIZAR DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) 7 X 1,5 CM | Unidade | 14,00 | 376,67 | 5.273,31 | 1.176.275,80 | 0,41 | 91,43 | B |
| 3.2 - 130317 - PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM | Metro | 68,91 | 75,97 | 5.234,90 | 1.181.510,71 | 0,41 | 91,83 | B |
| 19.5 - 170354 - CHUVEIRO COMPLETO, LINHA ANTI-VANDALISMO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCO | Unidade | 5,00 | 987,66 | 4.938,28 | 1.186.448,99 | 0,38 | 92,22 | B |
| 12.1.1 - 200209 - PASSEIO DE CIMENTADO CAMURÇADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 ESP. 1.5CM, E LASTRO DE CONCRETO COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA | Metro Quadrado | 34,00 | 119,23 | 4.053,94 | 1.190.502,92 | 0,32 | 92,53 | B |
| 20.3 - 180201 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V, COM PLACA 4X2" | Unidade | 128,00 | 29,30 | 3.750,14 | 1.194.253,07 | 0,29 | 92,82 | B |
| 11.1.4 - 151404 - FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 6.0 MM2 | Metro | 309,45 | 11,84 | 3.663,83 | 1.197.916,89 | 0,28 | 93,11 | B |
| 10.2.13 - 141102 - CAIXA DE AREIA DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPAS EM CONCRETO ESP. 5CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO | Unidade | 7,00 | 484,54 | 3.391,75 | 1.201.308,65 | 0,26 | 93,37 | B |
| 19.7 - 170534 - PIA EM AÇO INOX COM 02 CUBAS Nº 1, DIMENSÕES 0.60 X 2.50, INCLUSIVE VÁLVULA TIPO AMERICANA, EXCLUSIVE SIFÃO | Unidade | 1,00 | 3.332,65 | 3.332,65 | 1.204.641,30 | 0,26 | 93,63 | B |
| 7.2 - 090302 - RUFO DE CHAPA METÁLICA Nº 26 COM LARGURA DE 30 CM | Metro | 57,28 | 55,35 | 3.170,43 | 1.207.811,72 | 0,25 | 93,88 | B |
| 18.2 - 170116 - VASO SANITÁRIO PADRÃO POPULAR COMPLETO COM ACESSÓRIOS PARA LIGAÇÃO, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO | Unidade | 6,00 | 485,25 | 2.911,50 | 1.210.723,22 | 0,23 | 94,10 | B |
| 10.2.2 - 141907 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 64,87 | 43,15 | 2.799,39 | 1.213.522,61 | 0,22 | 94,32 | B |
| 10.1.10 - 170346 - VÁLVULA DE DESCARGA COM CANOPLA CROMADA DE 40MM (1 1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 6,00 | 466,40 | 2.798,41 | 1.216.321,03 | 0,22 | 94,54 | B |
| 10.2.3 - 141908 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 41,98 | 65,91 | 2.766,90 | 1.219.087,93 | 0,22 | 94,75 | B |

| | | | | | | | | |
|---|----------------|--------|--------|----------|--------------|------|-------|----------|
| 11.1.8 - 151423 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 35,0 MM2 | Metro | 51,92 | 50,79 | 2.636,92 | 1.221.724,85 | 0,20 | 94,96 | B |
| 18.1 - 170115 - CUBA LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA, 30CM, L-41, COMPLETA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL | Unidade | 8,00 | 326,98 | 2.615,86 | 1.224.340,71 | 0,20 | 95,16 | C |
| 1.1 - 020305 - PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER | Metro Quadrado | 8,00 | 315,12 | 2.520,99 | 1.226.861,70 | 0,20 | 95,36 | C |
| 20.1 - 180110 - ARANDELA COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W | Unidade | 24,00 | 101,14 | 2.427,36 | 1.229.289,06 | 0,19 | 95,55 | C |
| 17.3 - 130317 - PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM | Metro | 29,48 | 75,97 | 2.239,51 | 1.231.528,57 | 0,17 | 95,72 | C |
| 2.1.1 - 010402 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (MANUAL) | Metro Quadrado | 569,66 | 3,80 | 2.164,71 | 1.233.693,28 | 0,17 | 95,89 | C |
| 20.5 - 180204 - INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2" | Unidade | 72,00 | 29,30 | 2.109,46 | 1.235.802,74 | 0,16 | 96,05 | C |
| 4.1 - 030101 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA | Metro Cúbico | 37,24 | 56,23 | 2.093,82 | 1.237.896,56 | 0,16 | 96,21 | C |
| 11.1.27 - 150628 - CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2" | Unidade | 223,00 | 9,25 | 2.062,75 | 1.239.959,31 | 0,16 | 96,38 | C |
| 11.1.30 - 150309 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, DE EMBUTIR, COM 32 DIVISÕES MODULARES, COM BARRAMENTO | Unidade | 3,00 | 633,61 | 1.900,83 | 1.241.860,14 | 0,15 | 96,52 | C |
| 10.1.7 - 170328 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 29,00 | 64,51 | 1.870,80 | 1.243.730,93 | 0,15 | 96,67 | C |
| 4.2 - 030119 - APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG | Metro Quadrado | 71,34 | 25,84 | 1.843,43 | 1.245.574,36 | 0,14 | 96,81 | C |
| 10.2.6 - 142104 - SIFÃO EM PVC PARA PIA DE COZINHA OU LAVATÓRIO 1X11/2" | Unidade | 11,00 | 160,68 | 1.767,48 | 1.247.341,84 | 0,14 | 96,95 | C |
| 10.2.12 - 141101 - CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPA DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO | Unidade | 4,00 | 441,02 | 1.764,07 | 1.249.105,91 | 0,14 | 97,09 | C |
| 11.1.9 - 151425 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 50,0 MM2 | Metro | 23,00 | 71,76 | 1.650,37 | 1.250.756,28 | 0,13 | 97,21 | C |
| 10.2.1 - 141906 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 40MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 47,37 | 33,38 | 1.581,14 | 1.252.337,42 | 0,12 | 97,34 | C |
| 10.1.14 - 170540 - RESERVATÓRIO DE POLIETILENO DE 1000L, INCLUSIVE PEÇA DE MADEIRA 6X16CM PARA APOIO, EXCLUSIVE FLANGES E TORNEIRA DE BÓIA | Unidade | 2,00 | 730,67 | 1.461,35 | 1.253.798,76 | 0,11 | 97,45 | C |
| 11.2.3 - 161002 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 3/8" ESP. 9MM | Metro | 56,00 | 23,79 | 1.332,02 | 1.255.130,78 | 0,10 | 97,55 | C |
| 11.2.5 - 161004 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 5/8" ESP. 9MM | Metro | 34,50 | 38,40 | 1.324,63 | 1.256.455,41 | 0,10 | 97,66 | C |
| 11.1.28 - 150629 - CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X4" | Unidade | 96,00 | 13,42 | 1.288,32 | 1.257.743,73 | 0,10 | 97,76 | C |
| 11.1.5 - 151405 - FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 10.0 MM2 | Metro | 72,60 | 17,31 | 1.256,53 | 1.259.000,26 | 0,10 | 97,86 | C |
| 11.1.12 - 151127 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 119,23 | 10,27 | 1.224,25 | 1.260.224,51 | 0,10 | 97,95 | C |
| 11.1.29 - 150632 - CAIXA DE PASSAGEM 150X150X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA | Unidade | 15,00 | 78,83 | 1.182,45 | 1.261.406,96 | 0,09 | 98,04 | C |
| 6.3 - FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF 03/2016 | M | 465,94 | 2,52 | 1.173,27 | 1.262.580,23 | 0,09 | 98,13 | C |
| 11.1.15 - 151141 - ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 4", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE | Metro | 21,03 | 55,17 | 1.160,23 | 1.263.740,46 | 0,09 | 98,22 | C |
| 4.4 - 040231 - FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) | Metro Cúbico | 2,03 | 560,73 | 1.138,29 | 1.264.878,75 | 0,09 | 98,31 | C |

| | | | | | | | | |
|---|----------------|--------|--------|----------|--------------|------|-------|---|
| 10.1.8 - 170329 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DIAM. 25MM (1"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 14,00 | 80,27 | 1.123,84 | 1.266.002,58 | 0,09 | 98,40 | C |
| 4.3 - 030201 - REATERRO APOILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM | Metro Cúbico | 19,80 | 53,20 | 1.053,36 | 1.267.055,94 | 0,08 | 98,48 | C |
| 10.1.1 - 141409 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 20MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 54,15 | 19,40 | 1.050,77 | 1.268.106,72 | 0,08 | 98,56 | C |
| 11.1.18 - 151321 - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 25 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 19,00 | 54,56 | 1.036,64 | 1.269.143,36 | 0,08 | 98,64 | C |
| 10.2.14 - 141104 - CAIXA DE GORDURA DE ALV. BLOCO CONCRETO 9X19X39CM, DIM.60X60CM E HMÁX=1M, COM TAMPAS EM CONCRETO ESP.5CM, LASTRO CONCRETO ESP.10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEAB, ESCAVAÇÃO, REATERRO E PAREDE INTERNA EM CONCRETO | Unidade | 2,00 | 501,86 | 1.003,72 | 1.270.147,07 | 0,08 | 98,72 | C |
| 11.2.4 - 161003 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 1/2" ESP. 9MM | Metro | 29,50 | 31,10 | 917,57 | 1.271.064,65 | 0,07 | 98,79 | C |
| 19.1 - 170304 - TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIÂM. 1/2" PARA LAVATÓRIO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 5,00 | 182,93 | 914,63 | 1.271.979,28 | 0,07 | 98,86 | C |
| 20.4 - 180202 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 20A/250V, COM PLACA 4X2" | Unidade | 27,00 | 32,32 | 872,69 | 1.272.851,97 | 0,07 | 98,93 | C |
| 11.1.1 - 151401 - FIO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 1.5 MM ² | Metro | 151,03 | 5,62 | 848,18 | 1.273.700,16 | 0,07 | 99,00 | C |
| 15.2.2 - 071703 - JANELA TIPO MAXIM-AR PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANÇA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO | Metro Quadrado | 1,92 | 432,80 | 830,99 | 1.274.531,14 | 0,06 | 99,06 | C |
| 11.1.22 - 151339 - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 125 A, CURVA C - 15KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 2,00 | 404,98 | 809,96 | 1.275.341,10 | 0,06 | 99,13 | C |
| 11.1.14 - 151139 - ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 2", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE | Metro | 31,29 | 25,55 | 799,46 | 1.276.140,56 | 0,06 | 99,19 | C |
| 6.4 - 050301 - VERGA/CONTRAVERGA RETA DE CONCRETO ARMADO 10 X 5 CM, FCK = 15 MPA, INCLUSIVE FORMA, ARMAÇÃO E DESFORMA | Metro | 75,70 | 9,15 | 692,95 | 1.276.833,51 | 0,05 | 99,24 | C |
| 11.2.2 - 161001 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 1/4" ESP. 9MM | Metro | 41,50 | 15,83 | 656,74 | 1.277.490,25 | 0,05 | 99,29 | C |
| 11.1.26 - 151337 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 275VCA, CORRENTE DE SURTO MÁXIMA 40KA | Unidade | 4,00 | 161,52 | 646,08 | 1.278.136,33 | 0,05 | 99,34 | C |
| 2.1.3 - 140208 - PADRÃO ENTRADA D'ÁGUA COM CAIXA ENTERRADA PARA HIDRÔMETRO COM DIÂMETRO DE 1" - PADRÃO 2B DA CESAN. CAIXA EM ALVENARIA 60X80X40CM E COM TAMPAS ARTICULADAS DE FERRO FUNDIDO, REGISTRO E CONEXÕES PARA INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO | Unidade | 1,00 | 615,91 | 615,91 | 1.278.752,24 | 0,05 | 99,39 | C |
| 11.2.6 - 161005 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 3/4" ESP. 9MM | Metro | 9,50 | 64,52 | 612,91 | 1.279.365,16 | 0,05 | 99,44 | C |
| 12.1.2 - 200253 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO | Metro Quadrado | 6,80 | 84,72 | 576,07 | 1.279.941,23 | 0,04 | 99,48 | C |

| | | | | | | | | |
|--|---------|-------|--------|--------|--------------|------|--------|---|
| 11.1.7 - 151407 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 25.0 MM2 | Metro | 30,80 | 16,78 | 516,79 | 1.280.458,02 | 0,04 | 99,52 | C |
| 10.1.9 - 170331 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 40MM (1 1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 4,00 | 120,58 | 482,34 | 1.280.940,36 | 0,04 | 99,56 | C |
| 19.2 - 170306 - TORNEIRA PARA TANQUE, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL. | Unidade | 4,00 | 116,88 | 467,51 | 1.281.407,86 | 0,04 | 99,60 | C |
| 11.1.13 - 151138 - ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 1.1/4", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE | Metro | 22,62 | 20,24 | 457,83 | 1.281.865,69 | 0,04 | 99,63 | C |
| 11.1.21 - 151331 - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 80 A, CURVA C - 5KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 2,00 | 214,89 | 429,78 | 1.282.295,47 | 0,03 | 99,67 | C |
| 10.2.11 - 142111 - CAIXA SIFONADA EM PVC, DIÂM. 150MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA QUADRADOS, EM AÇO INOX | Unidade | 5,00 | 81,34 | 406,72 | 1.282.702,19 | 0,03 | 99,70 | C |
| 11.1.16 - 151303 - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 25 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 20,00 | 20,12 | 402,40 | 1.283.104,59 | 0,03 | 99,73 | C |
| 10.2.10 - 142117 - TAMPA PARA RALO, EM AÇO INOX, DE 100X100MM | Unidade | 8,00 | 46,27 | 370,16 | 1.283.474,75 | 0,03 | 99,76 | C |
| 10.1.12 - 170334 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL DIAM. 25MM (1") | Unidade | 3,00 | 118,78 | 356,33 | 1.283.831,09 | 0,03 | 99,78 | C |
| 10.2.7 - 142106 - SIFÃO EM PVC PARA TANQUE 2" | Unidade | 2,00 | 160,80 | 321,60 | 1.284.152,69 | 0,02 | 99,81 | C |
| 11.1.23 - 151350 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 25A, 30MA, 2 MÓDULOS | Unidade | 2,00 | 149,48 | 298,96 | 1.284.451,65 | 0,02 | 99,83 | C |
| 11.1.24 - 151357 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 40A, 30MA, 2 MÓDULOS | Unidade | 2,00 | 149,48 | 298,96 | 1.284.750,61 | 0,02 | 99,86 | C |
| 11.1.25 - 151359 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 80A, 30MA, 2 MÓDULOS | Unidade | 2,00 | 149,48 | 298,96 | 1.285.049,57 | 0,02 | 99,88 | C |
| 11.1.20 - 151324 - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 63 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 4,00 | 66,75 | 267,00 | 1.285.316,57 | 0,02 | 99,90 | C |
| 10.2.9 - 142109 - RALO SECO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA EM PVC | Unidade | 5,00 | 51,11 | 255,57 | 1.285.572,14 | 0,02 | 99,92 | C |
| 10.1.13 - 170336 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL DIAM. 40MM (1 1/2") | Unidade | 1,00 | 209,72 | 209,72 | 1.285.781,86 | 0,02 | 99,94 | C |
| 10.1.4 - 141412 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 40MM (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 5,19 | 40,02 | 207,70 | 1.285.989,56 | 0,02 | 99,95 | C |
| 10.2.8 - 142107 - RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC | Unidade | 3,00 | 51,45 | 154,36 | 1.286.143,93 | 0,01 | 99,96 | C |
| 10.1.5 - 170316 - REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA DIAM. 15MM (1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 2,00 | 62,01 | 124,02 | 1.286.267,95 | 0,01 | 99,97 | C |
| 19.3 - 170309 - TORNEIRA PARA JARDIM DE 3/4" MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 1,00 | 102,96 | 102,96 | 1.286.370,90 | 0,01 | 99,98 | C |
| 10.1.11 - 170333 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL DIAM. 20MM (3/4") | Unidade | 1,00 | 99,73 | 99,73 | 1.286.470,64 | 0,01 | 99,99 | C |
| 11.1.17 - 151305 - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 40 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 3,00 | 23,77 | 71,31 | 1.286.541,95 | 0,01 | 100,00 | C |
| 11.1.19 - 151323 - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 40 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 1,00 | 55,67 | 55,67 | 1.286.597,62 | 0,00 | 100,00 | C |

APÊNDICE D - Curva ABC Insumos 2020 e 2022

Curva ABC de Insumos 02/2020

| Nome | Categoria | Unidade | Quantidade | Valor unitário | Valor total | Valor acumulado | % inicial | % final | Faixa |
|--|-------------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|---------|-------|
| AJUDANTE | Mão de Obra Horária | Hora | 5.782,7522 | 14,59 | 84.370,35 | 84.370,35 | 10,78 | 10,78 | A |
| SERVENTE | Mão de Obra Horária | Hora | 5.908,0805 | 12,71 | 75.091,70 | 159.462,06 | 9,59 | 20,37 | A |
| PEDREIRO | Mão de Obra Horária | Hora | 3.433,5354 | 17,29 | 59.365,83 | 218.827,88 | 7,58 | 27,95 | A |
| PORCELANATO 30 X 60 CM | Revestimento e Acabamento | Metro Quadrado | 554,7882 | 90,42 | 50.163,95 | 268.991,83 | 6,41 | 34,36 | A |
| MANTA ASFÁLTICA TIPO III 3 MM | Impermeabilizações | Metro Quadrado | 234,5000 | 182,76 | 42.857,22 | 311.849,05 | 5,47 | 39,84 | A |
| PINTOR | Mão de Obra Horária | Hora | 1.869,6004 | 17,29 | 32.325,39 | 344.174,44 | 4,13 | 43,97 | A |
| ELETRICISTA | Mão de Obra Horária | Hora | 1.470,2770 | 17,29 | 25.421,09 | 369.595,53 | 3,25 | 47,21 | A |
| CARPINTEIRO | Mão de Obra Horária | Hora | 1.418,2924 | 17,29 | 24.522,28 | 394.117,81 | 3,13 | 50,35 | A |
| VERGALHÃO CA-50 20 MM (3/4") | Armadura | Quilos | 6.173,2000 | 3,54 | 21.853,13 | 415.970,94 | 2,79 | 53,14 | A |
| LÂMPADA TUBULAR T8 20W 120CM 3000K | Material Elétrico | Unidade | 96,0000 | 215,40 | 20.678,40 | 436.649,34 | 2,64 | 55,78 | A |
| CONCRETO USINADO FCK 30 MPA | Concretos e Argamassas | Metro Cúbico | 66,0972 | 309,25 | 20.440,56 | 457.089,90 | 2,61 | 58,39 | A |
| PEDREIRO | Mão de Obra Horária | Hora | 830,8231 | 17,29 | 14.364,93 | 471.454,83 | 1,84 | 60,22 | A |
| PONTALETE DE MADEIRA PINUS 7,5 CM X 7,5 CM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 551,9659 | 25,13 | 13.870,90 | 485.325,73 | 1,77 | 62,00 | A |
| TÁBUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2,5 CM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 1.991,4194 | 6,72 | 13.382,34 | 498.708,07 | 1,71 | 63,71 | A |
| SERVIÇO TERCEIRIZADO DE FORRO DE GESSO INSTALADO | Serviços Terceiros | Metro Quadrado | 431,9900 | 30,33 | 13.102,26 | 511.810,33 | 1,67 | 65,38 | A |
| ENCANADOR | Mão de Obra Horária | Hora | 727,6205 | 17,29 | 12.580,56 | 524.390,88 | 1,61 | 66,99 | A |
| CIMENTO PORTLAND CP III 40 | Cimento | Quilos | 38.987,6090 | 0,32 | 12.476,03 | 536.866,92 | 1,59 | 68,58 | A |
| ARMADOR | Mão de Obra Horária | Hora | 682,8129 | 17,29 | 11.805,83 | 548.672,75 | 1,51 | 70,09 | A |
| LAJE TRELIÇADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO DE EPS H8 | Pré-moldados | Metro Quadrado | 457,4800 | 25,25 | 11.551,37 | 560.224,12 | 1,48 | 71,56 | A |
| AZULEJISTA | Mão de Obra Horária | Hora | 605,6010 | 17,29 | 10.470,84 | 570.694,97 | 1,34 | 72,90 | A |
| TELHA METÁLICA GALVALUME TRAPEZOIDAL TP 40 | Telhas e chapas metálicas | Metro Quadrado | 218,9460 | 41,63 | 9.114,72 | 579.809,69 | 1,16 | 74,07 | A |
| AREIA MÉDIA BRANCA | Areia e Brita | Metro Cúbico | 138,2591 | 63,75 | 8.814,02 | 588.623,71 | 1,13 | 75,19 | A |
| SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2 CM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 1.589,6278 | 5,35 | 8.504,51 | 597.128,21 | 1,09 | 76,28 | A |
| ARGAMASSA COLANTE AC III | Concretos e Argamassas | Quilos | 5.383,1200 | 1,52 | 8.182,34 | 605.310,56 | 1,05 | 77,32 | A |
| BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FUROS NA VERTICAL, 14 X 19 X 39 CM - 4,5 MPA (NBR 15270) | Blocos | Unidade | 10.537,4160 | 0,70 | 7.376,19 | 612.686,75 | 0,94 | 78,27 | A |
| JANELA DE CORRER | Esquadrias | Unidade | 22,6900 | 321,86 | 7.303,00 | 619.989,75 | 0,93 | 79,20 | A |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------|------------|----------|----------|------------|------|-------|----------|
| VERGALHÃO CA-50 8 MM (5/16") | Armadura | Quilos | 1.687,9125 | 3,86 | 6.515,34 | 626.505,09 | 0,83 | 80,03 | B |
| IMPERMEABILIZANTE LÍQUIDO BETUMINOSO | Impermeabilizações | Litro | 469,0000 | 12,87 | 6.036,03 | 632.541,12 | 0,77 | 80,80 | B |
| COMPENSADO RESINADO (MADEIRITE) 12 MM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro Quadrado | 310,0386 | 19,04 | 5.903,13 | 638.444,26 | 0,75 | 81,56 | B |
| SERVENTE | Mão de Obra Horária | Hora | 419,9380 | 12,71 | 5.337,41 | 643.781,67 | 0,68 | 82,24 | B |
| TINTA ACRÍLICA | Pintura e acessórios | Litro | 328,8946 | 16,08 | 5.288,62 | 649.070,30 | 0,68 | 82,91 | B |
| PORCELANATO 60 X 60 CM | Revestimento e Acabamento | Metro Quadrado | 131,5596 | 36,26 | 4.770,35 | 653.840,65 | 0,61 | 83,52 | B |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 2,50MM² | Material Elétrico | Metro | 4.435,6148 | 0,99 | 4.391,26 | 658.231,91 | 0,56 | 84,08 | B |
| CABO DE COBRE 0,6/1KV FLEXÍVEL 95MM² | Material Elétrico | Metro | 93,8400 | 40,19 | 3.771,43 | 662.003,34 | 0,48 | 84,57 | B |
| PEITORIL EM GRANITO | Revestimento e Acabamento | Metro | 98,3900 | 35,52 | 3.494,81 | 665.498,15 | 0,45 | 85,01 | B |
| TUBO PVC BRANCO 100 MM (ESGOTO) | Material Hidrossanitário | Metro | 306,6050 | 10,91 | 3.345,06 | 668.843,21 | 0,43 | 85,44 | B |
| CALHA DE AÇO GALVANIZADO | Telhas e chapas metálicas | Metro | 37,1100 | 89,77 | 3.331,36 | 672.174,57 | 0,43 | 85,86 | B |
| MÁRMORE | Revestimento e Acabamento | Metro Quadrado | 11,5300 | 275,36 | 3.174,90 | 675.349,47 | 0,41 | 86,27 | B |
| ESCORA DE EUCALIPTO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 1.874,6520 | 1,64 | 3.074,43 | 678.423,90 | 0,39 | 86,66 | B |
| MASSA ACRÍLICA | Pintura e acessórios | Quilos | 718,0908 | 4,17 | 2.994,44 | 681.418,34 | 0,38 | 87,05 | B |
| TINTA PVA | Pintura e acessórios | Litro | 236,8574 | 12,05 | 2.854,13 | 684.272,47 | 0,36 | 87,41 | B |
| CHUVEIRO AQUAMAX - MARCA DECA - CROMADO | Metais | Unidade | 5,0000 | 564,93 | 2.824,65 | 687.097,12 | 0,36 | 87,77 | B |
| BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 9X19X39 CM | Blocos | Unidade | 4.461,9310 | 0,60 | 2.677,16 | 689.774,28 | 0,34 | 88,11 | B |
| TANQUE SIMPLES EM INOX | Material Hidrossanitário | Unidade | 3,0000 | 884,01 | 2.652,03 | 692.426,31 | 0,34 | 88,45 | B |
| VIDRO 4MM TEMPERADO | Esquadrias | Metro Quadrado | 24,6100 | 96,22 | 2.367,97 | 694.794,29 | 0,30 | 88,75 | B |
| PIA EM AÇO INOX | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,0000 | 2.273,33 | 2.273,33 | 697.067,62 | 0,29 | 89,04 | B |
| ELETRODUTO CORRUGADO PVC COMUM ØE = 25 MM (ØI = 3/4") | Material Elétrico | Metro | 1.507,0990 | 1,45 | 2.185,29 | 699.252,91 | 0,28 | 89,32 | B |
| CAL HIDRATADA CH III | Cal e Argila | Quilos | 3.150,3110 | 0,68 | 2.142,21 | 701.395,12 | 0,27 | 89,60 | B |
| PEDRA BRITADA Nº 2 | Areia e Brita | Metro Cúbico | 25,0191 | 83,30 | 2.084,09 | 703.479,22 | 0,27 | 89,86 | B |
| CONJUNTO BATENTE/MARCO ANGELIM PEDRA 12CM PARA PORTA 0,80 M | Esquadrias | Unidade | 14,0000 | 142,13 | 1.989,82 | 705.469,04 | 0,25 | 90,12 | B |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 32 MM (ÁGUA FRIA) | Material Hidrossanitário | Metro | 299,5200 | 6,47 | 1.937,89 | 707.406,93 | 0,25 | 90,37 | B |
| PORTA LISA ANGELIM PEDRA 0,80 X 2,10 CM E=3CM | Esquadrias | Unidade | 14,0000 | 136,40 | 1.909,60 | 709.316,53 | 0,24 | 90,61 | B |
| ARAME RECOZIDO FIO ÚNICO BWG 12 | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 209,7840 | 8,51 | 1.785,26 | 711.101,79 | 0,23 | 90,84 | B |
| MASSA CORRIDA PVA | Pintura e acessórios | Quilos | 690,8342 | 2,52 | 1.740,90 | 712.842,69 | 0,22 | 91,06 | B |
| FECHADURA COMUM | Esquadrias | Unidade | 14,0000 | 121,23 | 1.697,22 | 714.539,91 | 0,22 | 91,28 | B |
| PREGO COM CABEÇA 17X27 | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 229,8437 | 7,35 | 1.689,35 | 716.229,27 | 0,22 | 91,49 | B |

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|--------------|------------|--------|----------|------------|------|-------|----------|
| VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 46,2914 | 34,57 | 1.600,30 | 717.829,56 | 0,20 | 91,70 | B |
| SIFÃO SANFONADO UNIVERSAL | Material Hidrossanitário | Unidade | 13,0000 | 122,45 | 1.591,85 | 719.421,41 | 0,20 | 91,90 | B |
| CARPINTEIRO DE FORMAS | Mão de Obra Horária | Hora | 90,4175 | 17,29 | 1.563,32 | 720.984,73 | 0,20 | 92,10 | B |
| CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *5 X 6* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 115,9371 | 13,44 | 1.558,19 | 722.542,92 | 0,20 | 92,30 | B |
| REJUNTE CIMENTÍCIO | Revestimento e Acabamento | Quilos | 150,7274 | 9,89 | 1.490,69 | 724.033,62 | 0,19 | 92,49 | B |
| SELADOR ACRÍLICO | Pintura e acessórios | Litro | 282,8760 | 5,24 | 1.482,27 | 725.515,89 | 0,19 | 92,68 | B |
| ARANDELA COM DIFUSOR EM VIDRO 25CM | Material Elétrico | Unidade | 24,0000 | 58,47 | 1.403,28 | 726.919,17 | 0,18 | 92,86 | B |
| BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), 8 FUROS, DE 9 X 19 X 19 CM | Blocos | Unidade | 2.266,4986 | 0,60 | 1.359,90 | 728.279,07 | 0,17 | 93,03 | B |
| TAXA DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO | Concretos e Argamassas | Unidade | 47,2185 | 28,75 | 1.357,53 | 729.636,60 | 0,17 | 93,21 | B |
| SIFÃO SANFONADO UNIVERSAL COM COPO | Material Hidrossanitário | Unidade | 11,0000 | 122,45 | 1.346,95 | 730.983,55 | 0,17 | 93,38 | B |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Cal e Argila | Quilos | 1.973,1818 | 0,68 | 1.341,76 | 732.325,31 | 0,17 | 93,55 | B |
| PLACA DE OBRA | Sinalizações | Unidade | 8,0000 | 165,50 | 1.324,00 | 733.649,31 | 0,17 | 93,72 | B |
| DESMOLDANTE PARA CONCRETO | Impermeabilizações | Litro | 112,1491 | 11,37 | 1.275,14 | 734.924,45 | 0,16 | 93,88 | B |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 25 MM (ÁGUA FRIA) | Material Hidrossanitário | Metro | 442,3200 | 2,80 | 1.238,50 | 736.162,94 | 0,16 | 94,04 | B |
| ALIZAR ANGELIN PEDRA 10 CM | Esquadrias | Metro | 154,0000 | 8,00 | 1.232,00 | 737.394,94 | 0,16 | 94,20 | B |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 4,00MM² | Material Elétrico | Metro | 742,4121 | 1,65 | 1.224,98 | 738.619,92 | 0,16 | 94,35 | B |
| VÁLVULA DE DESCARGA 1 1/2" | Material Hidrossanitário | Unidade | 6,0000 | 194,73 | 1.168,38 | 739.788,30 | 0,15 | 94,50 | B |
| QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO TRIFÁSICO 32 CIRCUITOS - 100A | Material Elétrico | Unidade | 3,0000 | 387,27 | 1.161,81 | 742.113,11 | 0,15 | 94,80 | B |
| TUBO DE COBRE PANQUECA 5/8" | Instalações Mecânicas | Metro | 37,9500 | 29,75 | 1.129,01 | 743.242,12 | 0,14 | 94,94 | B |
| TUBO DE COBRE PANQUECA 3/8" | Instalações Mecânicas | Metro | 61,6000 | 17,50 | 1.078,00 | 744.320,12 | 0,14 | 95,08 | C |
| ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO | Armadura | Quilos | 275,4576 | 3,86 | 1.063,27 | 745.383,39 | 0,14 | 95,22 | C |
| DOBRADIÇA PARA PORTA | Esquadrias | Unidade | 42,0000 | 24,70 | 1.037,40 | 746.420,79 | 0,13 | 95,35 | C |
| CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, POSTO HORIZONTAL, 4X2 | Material Elétrico | Unidade | 128,0000 | 8,07 | 1.032,96 | 747.453,75 | 0,13 | 95,48 | C |
| RUFO EXTERNO DE AÇO GALVANIZADO 25CM | Telhas e chapas metálicas | Metro | 58,9984 | 17,06 | 1.006,51 | 748.460,26 | 0,13 | 95,61 | C |
| PEDRA BRITADA Nº 1 | Areia e Brita | Metro Cúbico | 11,1371 | 83,30 | 927,72 | 750.319,00 | 0,12 | 95,85 | C |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Areia e Brita | Metro Cúbico | 13,3605 | 63,75 | 851,73 | 752.060,92 | 0,11 | 96,07 | C |
| SUPORTE METÁLICO ZINCADO PARA CALHA PLUVIAL, DIAM. ENTRE 119 E 170MM | Telhas e chapas metálicas | Unidade | 37,1100 | 22,57 | 837,57 | 752.898,50 | 0,11 | 96,18 | C |
| TELHADISTA | Mão de Obra Horária | Hora | 48,3766 | 17,29 | 836,43 | 753.734,93 | 0,11 | 96,28 | C |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 6,00MM² | Material Elétrico | Metro | 315,6390 | 2,46 | 776,47 | 754.511,40 | 0,10 | 96,38 | C |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|--------------|------------|--------|--------|------------|------|-------|---|
| CABO DE COBRE 0,6/1KV FLEXÍVEL 35MM² | Material Elétrico | Metro | 52,9584 | 14,61 | 773,72 | 755.285,12 | 0,10 | 96,48 | C |
| TUBO DE COBRE PANQUECA 1/2" | Instalações Mecânicas | Metro | 32,4500 | 23,50 | 762,58 | 756.047,70 | 0,10 | 96,58 | C |
| VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA | Louças | Unidade | 6,0000 | 122,97 | 737,82 | 756.785,52 | 0,09 | 96,67 | C |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Cimento | Quilos | 2.219,8058 | 0,32 | 710,34 | 757.495,86 | 0,09 | 96,76 | C |
| CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | Concretos e Argamassas | Metro Cúbico | 2,2060 | 309,25 | 682,21 | 758.178,06 | 0,09 | 96,85 | C |
| REGISTRO GAVETA BRUTO (3/4") | Material Hidrossanitário | Unidade | 29,0000 | 23,43 | 679,47 | 758.857,53 | 0,09 | 96,94 | C |
| TUBO PVC BRANCO 50 MM (ESGOTO) | Material Hidrossanitário | Metro | 90,8180 | 6,69 | 607,57 | 760.097,17 | 0,08 | 97,10 | C |
| OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR | Mão de Obra Horária | Hora | 47,4103 | 12,71 | 602,59 | 760.699,75 | 0,08 | 97,17 | C |
| CUBA DE APOIO OVAL SLIM L14050 - MARCA DECA - COR BRANCO | Louças | Unidade | 8,0000 | 73,90 | 591,20 | 761.290,95 | 0,08 | 97,25 | C |
| CONJUNTO DE INTERRUPTOR | Luminárias e Interruptores | Unidade | 72,0000 | 8,07 | 581,04 | 761.871,99 | 0,07 | 97,32 | C |
| LIXA D' ÁGUA EM FOLHA 100 | Equipamentos | Unidade | 897,9499 | 0,64 | 574,69 | 762.446,68 | 0,07 | 97,40 | C |
| ARMADOR | Mão de Obra Horária | Hora | 32,5315 | 17,29 | 562,47 | 763.009,15 | 0,07 | 97,47 | C |
| TUBO DE COBRE PANQUECA 3/4" | Instalações Mecânicas | Metro | 10,4500 | 53,36 | 557,61 | 763.566,76 | 0,07 | 97,54 | C |
| CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO 1000L | Material Hidrossanitário | Unidade | 2,0000 | 270,46 | 540,92 | 764.107,68 | 0,07 | 97,61 | C |
| VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 15,4305 | 34,57 | 533,43 | 764.641,12 | 0,07 | 97,68 | C |
| VERGALHÃO CA-50 6,3 MM (1/4") | Armadura | Quilos | 137,2440 | 3,86 | 529,76 | 765.170,88 | 0,07 | 97,74 | C |
| SOLUÇÃO PREPARADORA PARA PVC | Material Hidrossanitário | Litro | 15,1697 | 33,93 | 514,71 | 765.685,59 | 0,07 | 97,81 | C |
| TUBO PVC BRANCO 75 MM (ESGOTO) | Material Hidrossanitário | Metro | 54,5740 | 9,38 | 511,90 | 766.197,49 | 0,07 | 97,88 | C |
| CABO DE COBRE 0,6/1KV FLEXÍVEL 50MM² | Material Elétrico | Metro | 23,4600 | 21,62 | 507,21 | 766.704,70 | 0,06 | 97,94 | C |
| TUBO DE COBRE PANQUECA 1/4" | Instalações Mecânicas | Metro | 45,6500 | 10,95 | 499,87 | 767.204,56 | 0,06 | 98,00 | C |
| CABO PP 2 X 2,50 MM² 750V | Material Elétrico | Metro | 179,5500 | 2,75 | 493,76 | 767.698,33 | 0,06 | 98,07 | C |
| MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 125A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 2,0000 | 237,83 | 475,66 | 768.173,99 | 0,06 | 98,13 | C |
| JANELA MAXIM-AR 60X60CM | Esquadrias | Unidade | 1,9200 | 245,47 | 471,30 | 769.120,05 | 0,06 | 98,25 | C |
| REGISTRO GAVETA BRUTO (1") | Material Hidrossanitário | Unidade | 15,0000 | 30,52 | 457,80 | 769.577,85 | 0,06 | 98,31 | C |
| MINI DISJUNTOR BIPOLAR 25A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 19,0000 | 23,33 | 443,27 | 770.021,12 | 0,06 | 98,36 | C |
| FITA ISOLANTE 18MM X 20M PRETA | Material Elétrico | Unidade | 20,5200 | 21,14 | 433,79 | 770.454,91 | 0,06 | 98,42 | C |
| ADESIVO PARA PVC | Material Hidrossanitário | Quilos | 10,1388 | 42,35 | 429,38 | 770.884,29 | 0,05 | 98,47 | C |
| PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 91,9655 | 4,57 | 420,28 | 771.304,58 | 0,05 | 98,53 | C |
| TORNEIRA PARA LAVATÓRIO | Material Hidrossanitário | Unidade | 5,0000 | 83,40 | 417,00 | 771.721,58 | 0,05 | 98,58 | C |
| TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ 10 X 10 X 2,5 CM | Esquadrias | Unidade | 84,0000 | 4,83 | 405,72 | 772.127,30 | 0,05 | 98,63 | C |
| CARPINTEIRO AUXILIAR | Mão de Obra Horária | Hora | 26,7992 | 14,59 | 391,00 | 772.518,30 | 0,05 | 98,68 | C |

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|----------------|----------|--------|--------|------------|------|-------|---|
| CAIXA DE PASSAGEM 150 X 150 X 80 MM C/ TAMPA PARAFUSADA | Material Elétrico | Unidade | 15,0000 | 25,33 | 379,95 | 772.898,25 | 0,05 | 98,73 | C |
| CAIXA DE LUZ DE EMBUTIR 4X2 | Material Elétrico | Unidade | 223,0000 | 1,57 | 350,11 | 773.248,36 | 0,04 | 98,78 | C |
| ELETRODUTO CORRUGADO PVC COMUM ØE = 32 MM (ØI = 1") | Material Elétrico | Metro | 131,1530 | 2,51 | 329,19 | 773.577,55 | 0,04 | 98,82 | C |
| LIXA DE MADEIRA EM FOLHA | Equipamentos | Unidade | 512,9220 | 0,64 | 328,27 | 773.905,82 | 0,04 | 98,86 | C |
| CABO DE COBRE FLEXÍVEL 750V 25MM ² | Material Elétrico | Metro | 31,4160 | 10,15 | 318,87 | 774.224,69 | 0,04 | 98,90 | C |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 10,00MM ² | Material Elétrico | Metro | 74,0520 | 4,26 | 315,46 | 774.540,15 | 0,04 | 98,94 | C |
| CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro Quadrado | 15,5822 | 19,04 | 296,69 | 774.836,84 | 0,04 | 98,98 | C |
| CAIXA DE LUZ DE EMBUTIR 4X4 | Material Elétrico | Unidade | 96,0000 | 3,08 | 295,68 | 775.132,52 | 0,04 | 99,02 | C |
| ASSENTO SANITÁRIO PLÁSTICO ALMOFADADO | Material Hidrossanitário | Unidade | 6,0000 | 47,77 | 286,62 | 775.419,14 | 0,04 | 99,05 | C |
| PISO TÁTIL | Revestimento e Acabamento | Metro Quadrado | 7,4800 | 36,93 | 276,24 | 775.695,38 | 0,04 | 99,09 | C |
| DPS PROTETOR DE SURTOS 40KA 275V BIPOLAR | Material Elétrico | Unidade | 4,0000 | 68,14 | 272,56 | 775.967,94 | 0,03 | 99,12 | C |
| TUBO PVC BRANCO 40 MM (ESGOTO) | Material Hidrossanitário | Metro | 66,3180 | 3,99 | 264,61 | 776.232,54 | 0,03 | 99,16 | C |
| PONTALETE DE MADEIRA PARAJU 8 CM X 8 CM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 10,0000 | 25,13 | 251,30 | 776.483,84 | 0,03 | 99,19 | C |
| VÁLVULA DE SAÍDA DE ÁGUA | Material Hidrossanitário | Unidade | 8,0000 | 29,19 | 233,52 | 776.717,36 | 0,03 | 99,22 | C |
| PARAFUSO PARA TELHA | Arame, Pregos e Parafusos | Unidade | 834,0800 | 0,27 | 225,20 | 777.173,76 | 0,03 | 99,28 | C |
| MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 80A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 2,0000 | 111,24 | 222,48 | 777.396,24 | 0,03 | 99,31 | C |
| CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 20A, POSTO HORIZONTAL, 4X2 | Material Elétrico | Unidade | 27,0000 | 8,07 | 217,89 | 777.614,13 | 0,03 | 99,33 | C |
| REGISTRO GAVETA BRUTO (1 1/2") | Material Hidrossanitário | Unidade | 4,0000 | 53,96 | 215,84 | 777.829,97 | 0,03 | 99,36 | C |
| TORNEIRA PARA TANQUE | Material Hidrossanitário | Unidade | 4,0000 | 52,83 | 211,32 | 778.041,29 | 0,03 | 99,39 | C |
| TAMPA DE FERRO FUNDIDO | Telhas e chapas metálicas | Unidade | 1,0000 | 207,00 | 207,00 | 778.248,29 | 0,03 | 99,42 | C |
| TAMPA CEGA DE RALO | Material Hidrossanitário | Unidade | 8,0000 | 25,17 | 201,36 | 778.449,65 | 0,03 | 99,44 | C |
| MINI DISJUNTOR BIPOLAR 63A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 4,0000 | 49,20 | 196,80 | 778.646,45 | 0,03 | 99,47 | C |
| TUBO DE LIGAÇÃO 20 CM | Material Hidrossanitário | Unidade | 6,0000 | 32,35 | 194,10 | 778.840,55 | 0,02 | 99,49 | C |
| IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR IN=25A, 30MA | Material Elétrico | Unidade | 2,0000 | 94,01 | 188,02 | 779.028,57 | 0,02 | 99,51 | C |
| IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR IN=40A, 30MA | Material Elétrico | Unidade | 2,0000 | 94,01 | 188,02 | 779.216,59 | 0,02 | 99,54 | C |
| IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR IN=80A, 30MA | Material Elétrico | Unidade | 2,0000 | 94,01 | 188,02 | 779.404,61 | 0,02 | 99,56 | C |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 25,0224 | 7,35 | 183,91 | 779.588,52 | 0,02 | 99,59 | C |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 20 MM (ÁGUA FRIA) | Material Hidrossanitário | Metro | 86,6400 | 2,02 | 175,01 | 779.763,53 | 0,02 | 99,61 | C |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|---------|----------|--------|--------|------------|------|-------|----------|
| ELETRODUTO CORRUGADO PEAD ØE = 110 MM (ØI = 4") | Material Elétrico | Metro | 21,0300 | 8,07 | 169,71 | 779.933,24 | 0,02 | 99,63 | C |
| LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Mês | 25,2687 | 6,64 | 167,78 | 780.101,03 | 0,02 | 99,65 | C |
| CAIXA SIFONADA PVC 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA | Material Hidrossanitário | Unidade | 5,0000 | 30,37 | 151,85 | 780.252,88 | 0,02 | 99,67 | C |
| LÂMPADA LED | Material Elétrico | Unidade | 24,0000 | 6,31 | 151,44 | 780.404,32 | 0,02 | 99,69 | C |
| ELETRODUTO CORRUGADO PEAD ØE = 63 MM (ØI = 2") | Material Elétrico | Metro | 31,2900 | 4,13 | 129,23 | 780.679,78 | 0,02 | 99,73 | C |
| VÁLVULA PARA TANQUE | Material Hidrossanitário | Unidade | 3,0000 | 41,12 | 123,36 | 780.803,14 | 0,02 | 99,74 | C |
| PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | Material Hidrossanitário | Unidade | 8,1484 | 14,99 | 122,14 | 780.925,28 | 0,02 | 99,76 | C |
| MINI DISJUNTOR MONOPOLAR 25A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 20,0000 | 5,87 | 117,40 | 781.042,68 | 0,01 | 99,77 | C |
| TUBO VDE PARA VÁLVULA DE DESCARGA 38MM X 0,8M | Material Hidrossanitário | Unidade | 3,6000 | 32,35 | 116,46 | 781.159,14 | 0,01 | 99,79 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 25MM (1") | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,5000 | 77,01 | 115,52 | 781.274,66 | 0,01 | 99,80 | C |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 1,50MM² | Material Elétrico | Metro | 154,0506 | 0,65 | 100,13 | 781.374,79 | 0,01 | 99,81 | C |
| SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 14,1729 | 5,35 | 75,82 | 781.536,76 | 0,01 | 99,84 | C |
| AJUDANTE DE ARMADOR | Mão de Obra Horária | Hora | 5,1873 | 14,59 | 75,68 | 781.612,45 | 0,01 | 99,84 | C |
| ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO | Armadura | Quilos | 16,9488 | 4,28 | 72,54 | 781.684,99 | 0,01 | 99,85 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 25MM (1") | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,5000 | 47,20 | 70,80 | 781.755,79 | 0,01 | 99,86 | C |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 40 MM (ÁGUA FRIA) | Material Hidrossanitário | Metro | 7,7850 | 8,90 | 69,29 | 781.825,07 | 0,01 | 99,87 | C |
| REGISTRO PRESSÃO BRUTO (1/2") | Material Hidrossanitário | Unidade | 2,0000 | 33,39 | 66,78 | 781.891,85 | 0,01 | 99,88 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 40MM (1 1/2") | Material Hidrossanitário | Unidade | 0,5000 | 132,60 | 66,30 | 781.958,15 | 0,01 | 99,89 | C |
| VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA PIA | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,0000 | 57,11 | 57,11 | 782.015,26 | 0,01 | 99,90 | C |
| OPERADOR DE GUINCHO | Mão de Obra Horária | Hora | 3,2328 | 17,29 | 55,89 | 782.071,16 | 0,01 | 99,90 | C |
| ELETRODUTO CORRUGADO PEAD ØE = 40 MM (ØI = 1 1/4") | Material Elétrico | Metro | 22,6200 | 2,47 | 55,87 | 782.127,03 | 0,01 | 99,91 | C |
| FOLHA DE LIXA 150 | Revestimento e Acabamento | Unidade | 86,1375 | 0,64 | 55,13 | 782.182,16 | 0,01 | 99,92 | C |
| ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | Arame, Pregos e Parafuso | Quilos | 6,6000 | 8,09 | 53,39 | 782.235,55 | 0,01 | 99,92 | C |
| TORNEIRA DE JARDIM 3/4" | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,0000 | 50,28 | 50,28 | 782.338,06 | 0,01 | 99,94 | C |
| RALO SECO PVC 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA | Material Hidrossanitário | Unidade | 5,0000 | 8,76 | 43,80 | 782.381,86 | 0,01 | 99,94 | C |
| OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM) | Mão de Obra Horária | Hora | 2,4996 | 17,29 | 43,22 | 782.425,08 | 0,01 | 99,95 | C |
| ANEL DE VEDAÇÃO 100MM | Material Hidrossanitário | Unidade | 6,0000 | 7,02 | 42,12 | 782.467,20 | 0,01 | 99,95 | C |

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---------|----------|----------|-------|------------|------|--------|---|
| VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 40MM (1 1/2") | Material Hidrossanitário | Unidade | 0,5000 | 81,37 | 40,69 | 782.507,88 | 0,01 | 99,96 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 20MM (3/4") | Material Hidrossanitário | Unidade | 0,5000 | 58,83 | 29,42 | 782.577,39 | 0,00 | 99,97 | C |
| MINI DISJUNTOR MONOPOLAR 40A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 3,0000 | 9,37 | 28,11 | 782.605,50 | 0,00 | 99,97 | C |
| ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Unidade | 123,4306 | 0,22 | 27,15 | 782.632,66 | 0,00 | 99,98 | C |
| RALO SIFONADO PVC 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA | Material Hidrossanitário | Unidade | 3,0000 | 8,71 | 26,13 | 782.658,79 | 0,00 | 99,98 | C |
| MINI DISJUNTOR BIPOLAR 40A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 1,0000 | 24,79 | 24,79 | 782.683,58 | 0,00 | 99,98 | C |
| MASSA PLÁSTICA | Impermeabilizações | Unidade | 1,5000 | 14,48 | 21,72 | 782.705,30 | 0,00 | 99,98 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 20MM (3/4") | Material Hidrossanitário | Unidade | 0,5000 | 36,28 | 18,14 | 782.723,44 | 0,00 | 99,99 | C |
| ARGAMASSA COLANTE AC I | Concretos e Argamassas | Quilos | 32,6400 | 0,54 | 17,63 | 782.741,06 | 0,00 | 99,99 | C |
| FITA VEDA ROSCA 18 MM | Material Hidrossanitário | Metro | 86,3400 | 0,19 | 16,40 | 782.774,27 | 0,00 | 99,99 | C |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 1,2263 | 7,35 | 9,01 | 782.806,89 | 0,00 | 100,00 | C |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11) | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 1,0142 | 7,35 | 7,45 | 782.814,34 | 0,00 | 100,00 | C |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 0,4478 | 7,35 | 3,29 | 782.817,63 | 0,00 | 100,00 | C |
| TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1" | Material Hidrossanitário | Metro | 1,1110 | 2,80 | 3,11 | 782.820,75 | 0,00 | 100,00 | C |
| DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | Impermeabilizações | Litro | 0,1514 | 11,37 | 1,72 | 782.822,47 | 0,00 | 100,00 | C |
| LUVA PVC SOLDÁVEL 25MM | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,0000 | 1,47 | 1,47 | 782.825,51 | 0,00 | 100,00 | C |
| SIKAFLEX | Revestimento e Acabamento | Unidade | 4,8000 | 0,19 | 0,91 | 782.826,42 | 0,00 | 100,00 | C |
| VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV) | Concretos e Argamassas | Unidade | 0,0001 | 3.980,08 | 0,38 | 782.827,33 | 0,00 | 100,00 | C |

| Curva ABC de Insumos 04/2022 | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|----------------|------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|---------|-------|
| Nome | Categoria | Unidade | Quantidade | Valor unitário | Valor total | Valor acumulado | % inicial | % final | Faixa |
| AJUDANTE | Mão de Obra Horária | Hora | 5.782,7522 | 17,30 | 100.041,61 | 100.041,61 | 8,88 | 8,88 | A |
| SERVENTE | Mão de Obra Horária | Hora | 5.908,0805 | 15,20 | 89.802,82 | 189.844,44 | 7,97 | 16,84 | A |
| PEDREIRO | Mão de Obra Horária | Hora | 3.433,5354 | 20,50 | 70.387,48 | 260.231,91 | 6,25 | 23,09 | A |
| MANTA ASFÁLTICA TIPO III 3 MM | Impermeabilizações | Metro Quadrado | 234,5000 | 255,77 | 59.978,07 | 320.209,98 | 5,32 | 28,41 | A |
| PORCELANATO 30 X 60 CM | Revestimento e Acabamento | Metro Quadrado | 554,7882 | 99,33 | 55.107,11 | 375.317,09 | 4,89 | 33,30 | A |
| VERGALHÃO CA-50 20 MM (3/4") | Armadura | Quilos | 6.173,2000 | 6,88 | 42.471,62 | 417.788,70 | 3,77 | 37,07 | A |

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|----------------|-------------|--------|-----------|------------|------|-------|---|
| LÂMPADA TUBULAR T8 20W 120CM 3000K | Material Elétrico | Unidade | 96,0000 | 430,64 | 41.341,44 | 459.130,14 | 3,67 | 40,74 | A |
| PINTOR | Mão de Obra Horária | Hora | 1.869,6004 | 20,50 | 38.326,81 | 497.456,95 | 3,40 | 44,14 | A |
| ELETRICISTA | Mão de Obra Horária | Hora | 1.470,2770 | 20,50 | 30.140,68 | 527.597,63 | 2,67 | 46,81 | A |
| CARPINTEIRO | Mão de Obra Horária | Hora | 1.418,2924 | 20,50 | 29.074,99 | 556.672,63 | 2,58 | 49,39 | A |
| TÁBUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2,5 CM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 1.991,4194 | 14,33 | 28.537,04 | 585.209,66 | 2,53 | 51,92 | A |
| CONCRETO USINADO FCK 30 MPA | Concretos e Argamassas | Metro Cúbico | 66,0972 | 402,33 | 26.592,89 | 611.802,55 | 2,36 | 54,28 | A |
| LAJE TRELIÇADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO DE EPS H8 | Pré-moldados | Metro Quadrado | 457,4800 | 57,78 | 26.433,19 | 638.235,75 | 2,35 | 56,63 | A |
| SERVIÇO TERCEIRIZADO DE FORRO DE GESSO INSTALADO | Serviços Terceiros | Metro Quadrado | 431,9900 | 53,33 | 23.038,03 | 661.273,77 | 2,04 | 58,67 | A |
| PONTALETE DE MADEIRA PINUS 7,5 CM X 7,5 CM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 551,9659 | 41,50 | 22.906,58 | 684.180,36 | 2,03 | 60,70 | A |
| CIMENTO PORTLAND CP III 40 | Cimento | Quilos | 38.987,6090 | 0,49 | 19.103,93 | 703.284,29 | 1,69 | 62,40 | A |
| PEDREIRO | Mão de Obra Horária | Hora | 830,8231 | 20,50 | 17.031,87 | 720.316,16 | 1,51 | 63,91 | A |
| COMPENSADO RESINADO (MADEIRITE) 12 MM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro Quadrado | 310,0386 | 54,25 | 16.819,59 | 737.135,75 | 1,49 | 65,40 | A |
| TELHA METÁLICA GALVALUME TRAPEZOIDAL TP 40 | Telhas e chapas metálicas | Metro Quadrado | 218,9460 | 74,74 | 16.364,02 | 753.499,78 | 1,45 | 66,85 | A |
| AREIA MÉDIA BRANCA | Areia e Brita | Metro Cúbico | 138,2591 | 112,86 | 15.603,92 | 769.103,70 | 1,38 | 68,24 | A |
| ENCANADOR | Mão de Obra Horária | Hora | 727,6205 | 20,50 | 14.916,22 | 784.019,92 | 1,32 | 69,56 | A |
| ARMADOR | Mão de Obra Horária | Hora | 682,8129 | 20,50 | 13.997,66 | 798.017,59 | 1,24 | 70,80 | A |
| BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FUROS NA VERTICAL, 14 X 19 X 39 CM - 4,5 MPA (NBR 15270) | Blocos | Unidade | 10.537,4160 | 1,30 | 13.698,64 | 811.716,23 | 1,22 | 72,02 | A |
| VERGALHÃO CA-50 8 MM (5/16") | Armadura | Quilos | 1.687,9125 | 7,48 | 12.625,59 | 824.341,81 | 1,12 | 73,14 | A |
| AZULEJISTA | Mão de Obra Horária | Hora | 605,6010 | 20,50 | 12.414,82 | 836.756,63 | 1,10 | 74,24 | A |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 2,50MM² | Material Elétrico | Metro | 4.435,6148 | 2,73 | 12.109,23 | 848.865,86 | 1,07 | 75,31 | A |
| SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2 CM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 1.589,6278 | 7,52 | 11.954,00 | 860.819,86 | 1,06 | 76,38 | A |
| ARGAMASSA COLANTE AC III | Concretos e Argamassas | Quilos | 5.383,1200 | 1,98 | 10.658,58 | 871.478,44 | 0,95 | 77,32 | A |
| JANELA DE CORRER | Esquadrias | Unidade | 22,6900 | 467,24 | 10.601,68 | 882.080,12 | 0,94 | 78,26 | A |
| CABO DE COBRE 0,6/1KV FLEXÍVEL 95MM² | Material Elétrico | Metro | 93,8400 | 111,91 | 10.501,63 | 892.581,75 | 0,93 | 79,19 | A |
| IMPERMEABILIZANTE LÍQUIDO BETUMINOSO | Impermeabilizações | Litro | 469,0000 | 19,46 | 9.126,74 | 901.708,49 | 0,81 | 80,00 | A |
| TINTA ACRÍLICA | Pintura e acessórios | Litro | 328,8946 | 27,52 | 9.051,18 | 910.759,67 | 0,80 | 80,81 | B |
| PORCELANATO 60 X 60 CM | Revestimento e Acabamento | Metro Quadrado | 131,5596 | 64,08 | 8.430,34 | 919.190,01 | 0,75 | 81,55 | B |
| VIDRO 4MM TEMPERADO | Esquadrias | Metro Quadrado | 24,6100 | 315,73 | 7.770,12 | 926.960,12 | 0,69 | 82,24 | B |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------|------------|----------|----------|--------------|------|-------|----------|
| CALHA DE AÇO GALVANIZADO | Telhas e chapas metálicas | Metro | 37,1100 | 179,38 | 6.656,79 | 933.616,91 | 0,59 | 82,83 | B |
| SERVENTE DE OBRAS | Mão de Obra Horária | Hora | 419,9380 | 15,20 | 6.383,06 | 939.999,97 | 0,57 | 83,40 | B |
| TUBO PVC BRANCO 100 MM (ESGOTO) | Material Hidrossanitário | Metro | 306,6050 | 20,05 | 6.147,43 | 946.147,40 | 0,55 | 83,95 | B |
| ESCORA DE EUCALIPTO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 1.874,6520 | 2,96 | 5.548,97 | 951.696,37 | 0,49 | 84,44 | B |
| MÁRMORE | Revestimento e Acabamento | Metro Quadrado | 11,5300 | 470,83 | 5.428,67 | 957.125,04 | 0,48 | 84,92 | B |
| MASSA ACRÍLICA | Pintura e acessórios | Quilos | 718,0908 | 7,55 | 5.421,59 | 962.546,63 | 0,48 | 85,40 | B |
| TANQUE SIMPLES EM INOX | Material Hidrossanitário | Unidade | 3,0000 | 1.733,55 | 5.200,65 | 967.747,28 | 0,46 | 85,86 | B |
| TINTA PVA | Pintura e acessórios | Litro | 236,8574 | 21,48 | 5.087,70 | 972.834,98 | 0,45 | 86,31 | B |
| ARAME RECOZIDO FIO ÚNICO BWG 12 | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 209,7840 | 24,00 | 5.034,82 | 977.869,79 | 0,45 | 86,76 | B |
| CHUVEIRO AQUAMAX - MARCA DECA - CROMADO | Metais | Unidade | 5,0000 | 968,72 | 4.843,60 | 982.713,39 | 0,43 | 87,19 | B |
| ELETRODUTO CORRUGADO PVC COMUM ØE = 25 MM (ØI = 3/4") | Material Elétrico | Metro | 1.507,0990 | 2,98 | 4.491,16 | 987.204,55 | 0,40 | 87,59 | B |
| PREGO COM CABEÇA 17X27 | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 229,8437 | 18,51 | 4.254,41 | 991.458,95 | 0,38 | 87,97 | B |
| CONJUNTO BATENTE/MARCO ANGELIM PEDRA 12CM PARA PORTA 0,80 M | Esquadrias | Unidade | 14,0000 | 301,25 | 4.217,50 | 995.676,45 | 0,37 | 88,34 | B |
| PEITORIL EM GRANITO | Revestimento e Acabamento | Metro | 98,3900 | 41,67 | 4.099,91 | 999.776,36 | 0,36 | 88,70 | B |
| BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 9X19X39 CM | Blocos | Unidade | 4.461,9310 | 0,84 | 3.748,02 | 1.003.524,39 | 0,33 | 89,04 | B |
| PORTA LISA ANGELIM PEDRA 0,80 X 2,10 CM E=3CM | Esquadrias | Unidade | 14,0000 | 256,67 | 3.593,38 | 1.007.117,77 | 0,32 | 89,36 | B |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 4,00MM² | Material Elétrico | Metro | 742,4121 | 4,50 | 3.340,85 | 1.010.458,62 | 0,30 | 89,65 | B |
| PEDRA BRITADA Nº 2 | Areia e Brita | Metro Cúbico | 25,0191 | 130,12 | 3.255,49 | 1.013.714,11 | 0,29 | 89,94 | B |
| PIA EM AÇO INOX | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,0000 | 3.130,66 | 3.130,66 | 1.016.844,77 | 0,28 | 90,22 | B |
| FECHADURA COMUM | Esquadrias | Unidade | 14,0000 | 221,51 | 3.101,14 | 1.019.945,91 | 0,28 | 90,49 | B |
| MASSA CORRIDA PVA | Pintura e acessórios | Quilos | 690,8342 | 4,17 | 2.880,78 | 1.022.826,69 | 0,26 | 90,75 | B |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 32 MM (ÁGUA FRIA) | Material Hidrossanitário | Metro | 299,5200 | 9,41 | 2.818,48 | 1.025.645,17 | 0,25 | 91,00 | B |
| VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 46,2914 | 59,67 | 2.762,21 | 1.028.407,38 | 0,25 | 91,24 | B |
| CAL HIDRATADA CH III | Cal e Argila | Quilos | 3.150,3110 | 0,80 | 2.520,25 | 1.030.927,63 | 0,22 | 91,47 | B |
| CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, POSTO HORIZONTAL, 4X2 | Material Elétrico | Unidade | 128,0000 | 19,47 | 2.492,16 | 1.033.419,79 | 0,22 | 91,69 | B |
| ALIZAR ANGELIM PEDRA 10 CM | Esquadrias | Metro | 154,0000 | 14,78 | 2.276,12 | 1.035.695,91 | 0,20 | 91,89 | B |
| CABO DE COBRE 0,6/1KV FLEXÍVEL 35MM² | Material Elétrico | Metro | 52,9584 | 42,01 | 2.224,78 | 1.037.920,69 | 0,20 | 92,09 | B |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 6,00MM² | Material Elétrico | Metro | 315,6390 | 6,79 | 2.143,19 | 1.040.063,88 | 0,19 | 92,28 | B |
| SELADOR ACRÍLICO | Pintura e acessórios | Litro | 282,8760 | 7,38 | 2.087,62 | 1.042.151,51 | 0,19 | 92,46 | B |
| ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO | Armadura | Quilos | 275,4576 | 7,48 | 2.060,42 | 1.044.211,93 | 0,18 | 92,65 | B |

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|--------------|------------|--------|----------|--------------|------|-------|----------|
| RUFO EXTERNO DE AÇO GALVANIZADO 25CM | Telhas e chapas metálicas | Metro | 58,9984 | 34,13 | 2.013,62 | 1.046.225,55 | 0,18 | 92,82 | B |
| VÁLVULA DE DESCARGA 1 1/2" | Material Hidrossanitário | Unidade | 6,0000 | 331,89 | 1.991,34 | 1.048.216,89 | 0,18 | 93,00 | B |
| SIFÃO SANFONADO UNIVERSAL | Material Hidrossanitário | Unidade | 13,0000 | 151,23 | 1.965,99 | 1.050.182,88 | 0,17 | 93,18 | B |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 25 MM (ÁGUA FRIA) | Material Hidrossanitário | Metro | 442,3200 | 4,43 | 1.959,48 | 1.052.142,35 | 0,17 | 93,35 | B |
| BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), 8 FUROS, DE 9 X 19 X 19 CM | Blocos | Unidade | 2.266,4986 | 0,84 | 1.903,86 | 1.054.046,21 | 0,17 | 93,52 | B |
| CARPINTEIRO DE FORMAS | Mão de Obra Horária | Hora | 90,4175 | 20,50 | 1.853,56 | 1.055.899,77 | 0,16 | 93,68 | B |
| PLACA DE OBRA | Sinalizações | Unidade | 8,0000 | 230,83 | 1.846,64 | 1.057.746,41 | 0,16 | 93,85 | B |
| REJUNTE CIMENTÍCIO | Revestimento e Acabamento | Quilos | 150,7274 | 11,41 | 1.719,80 | 1.059.466,21 | 0,15 | 94,00 | B |
| CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *5 X 6* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | M | 115,9371 | 14,76 | 1.711,23 | 1.061.177,44 | 0,15 | 94,15 | B |
| QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO TRIFASICO 32 CIRCUITOS - 100A | Material Elétrico | Unidade | 3,0000 | 558,01 | 1.674,03 | 1.062.851,47 | 0,15 | 94,30 | B |
| SIFÃO SANFONADO UNIVERSAL COM COPO | Material Hidrossanitário | Unidade | 11,0000 | 151,23 | 1.663,53 | 1.064.515,00 | 0,15 | 94,45 | B |
| PARAFUSO PARA TELHA | Arame, Pregos e Parafuso | Unidade | 834,0800 | 1,90 | 1.584,75 | 1.066.099,75 | 0,14 | 94,59 | B |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Cal e Argila | Quilos | 1.973,1818 | 0,80 | 1.578,55 | 1.067.678,30 | 0,14 | 94,73 | B |
| TAXA DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO | Concretos e Argamassas | Unidade | 47,2185 | 33,33 | 1.573,79 | 1.069.252,09 | 0,14 | 94,87 | B |
| ARANDELA COM DIFUSOR EM VIDRO 25CM | Material Elétrico | Unidade | 24,0000 | 62,37 | 1.496,88 | 1.070.748,97 | 0,13 | 95,00 | B |
| CABO PP 2 X 2,50 MM² 750V | Material Elétrico | Metro | 179,5500 | 8,31 | 1.492,06 | 1.072.241,03 | 0,13 | 95,13 | C |
| PEDRA BRITADA Nº 1 | Areia e Brita | Metro Cúbico | 11,1371 | 130,12 | 1.449,16 | 1.073.690,20 | 0,13 | 95,26 | C |
| CONJUNTO DE INTERRUPTOR | Luminárias e Interruptores | Unidade | 72,0000 | 19,47 | 1.401,84 | 1.075.092,04 | 0,12 | 95,39 | C |
| DESMOLDANTE PARA CONCRETO | Impermeabilizações | Litro | 112,1491 | 12,35 | 1.385,04 | 1.076.477,08 | 0,12 | 95,51 | C |
| CABO DE COBRE 0,6/1KV FLEXÍVEL 50MM² | Material Elétrico | Metro | 23,4600 | 58,86 | 1.380,86 | 1.077.857,93 | 0,12 | 95,63 | C |
| PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 91,9655 | 14,76 | 1.357,41 | 1.079.215,34 | 0,12 | 95,75 | C |
| DOBRADIÇA PARA PORTA | Esquadrias | Unidade | 42,0000 | 32,23 | 1.353,66 | 1.080.569,00 | 0,12 | 95,87 | C |
| VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA | Louças | Unidade | 6,0000 | 215,98 | 1.295,88 | 1.081.864,88 | 0,11 | 95,99 | C |
| REGISTRO GAVETA BRUTO (3/4") | Material Hidrossanitário | Unidade | 29,0000 | 41,33 | 1.198,57 | 1.083.063,45 | 0,11 | 96,09 | C |
| TUBO DE COBRE PANQUECA 5/8" | Instalações Mecânicas | Metro | 37,9500 | 29,75 | 1.129,01 | 1.085.355,46 | 0,10 | 96,30 | C |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Cimento | Quilos | 2.219,8058 | 0,49 | 1.087,70 | 1.086.443,17 | 0,10 | 96,39 | C |
| TUBO DE COBRE PANQUECA 3/8" | Instalações Mecânicas | Metro | 61,6000 | 17,50 | 1.078,00 | 1.087.521,17 | 0,10 | 96,49 | C |
| VERGALHÃO CA-50 6,3 MM (1/4") | Armadura | Quilos | 137,2440 | 7,58 | 1.040,31 | 1.088.561,48 | 0,09 | 96,58 | C |
| TUBO PVC BRANCO 75 MM (ESGOTO) | Material Hidrossanitário | Metro | 54,5740 | 18,70 | 1.020,53 | 1.089.582,01 | 0,09 | 96,67 | C |
| TELHADISTA | Mão de Obra Horária | Hora | 48,3766 | 20,50 | 991,72 | 1.090.573,73 | 0,09 | 96,76 | C |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------|----------|--------|--------|--------------|------|-------|---|
| SOLUÇÃO PREPARADORA PARA PVC | Material Hidrossanitário | Litro | 15,1697 | 64,96 | 985,43 | 1.091.559,16 | 0,09 | 96,85 | C |
| TUBO PVC BRANCO 50 MM (ESGOTO) | Material Hidrossanitário | Metro | 90,8180 | 10,71 | 972,66 | 1.092.531,82 | 0,09 | 96,93 | C |
| VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 15,4305 | 59,67 | 920,74 | 1.094.383,57 | 0,08 | 97,10 | C |
| CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO 1000L | Material Hidrossanitário | Unidade | 2,0000 | 459,67 | 919,34 | 1.095.302,91 | 0,08 | 97,18 | C |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 10,00MM² | Material Elétrico | Metro | 74,0520 | 11,78 | 872,33 | 1.097.065,44 | 0,08 | 97,34 | C |
| REGISTRO GAVETA BRUTO (1") | Material Hidrossanitário | Unidade | 15,0000 | 57,06 | 855,90 | 1.097.921,34 | 0,08 | 97,41 | C |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Areia e Brita | Metro Cúbico | 13,3605 | 63,75 | 851,73 | 1.098.773,07 | 0,08 | 97,49 | C |
| CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro Quadrado | 15,5822 | 54,25 | 845,34 | 1.099.618,40 | 0,08 | 97,56 | C |
| LIXA D' ÁGUA EM FOLHA 100 | Equipamentos | Unidade | 897,9499 | 0,90 | 808,15 | 1.100.426,56 | 0,07 | 97,63 | C |
| CAIXA DE LUZ DE EMBUTIR 4X2 | Material Elétrico | Unidade | 223,0000 | 3,58 | 798,34 | 1.101.224,90 | 0,07 | 97,70 | C |
| TORNEIRA PARA LAVATÓRIO | Material Hidrossanitário | Unidade | 5,0000 | 158,32 | 791,60 | 1.102.016,50 | 0,07 | 97,77 | C |
| CAIXA DE PASSAGEM 150 X 150 X 80 MM C/ TAMPA PARAFUSADA | Material Elétrico | Unidade | 15,0000 | 52,37 | 785,55 | 1.102.802,05 | 0,07 | 97,84 | C |
| TUBO DE COBRE PANQUECA 1/2" | Instalações Mecânicas | Metro | 32,4500 | 23,50 | 762,58 | 1.103.564,62 | 0,07 | 97,91 | C |
| MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 125A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 2,0000 | 370,96 | 741,92 | 1.104.306,54 | 0,07 | 97,98 | C |
| JANELA MAXIM-AR 60X60CM | Esquadrias | Unidade | 1,9200 | 385,34 | 739,85 | 1.105.046,40 | 0,07 | 98,04 | C |
| CUBA DE APOIO OVAL SLIM L14050 - MARCA DECA - COR BRANCO | Louças | Unidade | 8,0000 | 92,44 | 739,52 | 1.105.785,92 | 0,07 | 98,11 | C |
| ADESIVO PARA PVC | Material Hidrossanitário | Quilos | 10,1388 | 72,33 | 733,34 | 1.106.519,26 | 0,07 | 98,17 | C |
| OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR | Mão de Obra Horária | Hora | 47,4103 | 15,20 | 720,64 | 1.107.239,89 | 0,06 | 98,24 | C |
| CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | Concretos e Argamassas | Metro Cúbico | 2,2060 | 309,25 | 682,21 | 1.107.922,10 | 0,06 | 98,30 | C |
| ARMADOR | Mão de Obra Horária | Hora | 32,5315 | 20,50 | 666,90 | 1.108.589,00 | 0,06 | 98,36 | C |
| MINI DISJUNTOR BIPOLAR 25A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 19,0000 | 31,88 | 605,72 | 1.109.826,78 | 0,05 | 98,47 | C |
| TUBO DE LIGAÇÃO 20 CM | Material Hidrossanitário | Unidade | 6,0000 | 97,78 | 586,68 | 1.110.413,46 | 0,05 | 98,52 | C |
| TUBO DE COBRE PANQUECA 3/4" | Instalações Mecânicas | Metro | 10,4500 | 53,36 | 557,61 | 1.110.971,07 | 0,05 | 98,57 | C |
| ELETRODUTO CORRUGADO PVC COMUM ØE = 32 MM (ØI = 1") | Material Elétrico | Metro | 131,1530 | 4,18 | 548,22 | 1.111.519,29 | 0,05 | 98,62 | C |
| SUPORTE METÁLICO ZINCADO PARA CALHA PLUVIAL, DIAM. ENTRE 119 E 170MM | Telhas e chapas metálicas | Unidade | 37,1100 | 14,66 | 544,03 | 1.112.063,33 | 0,05 | 98,67 | C |
| CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 20A, POSTO HORIZONTAL, 4X2 | Material Elétrico | Unidade | 27,0000 | 19,47 | 525,69 | 1.112.589,02 | 0,05 | 98,71 | C |
| FITA ISOLANTE 18MM X 20M PRETA | Material Elétrico | Unidade | 20,5200 | 24,56 | 503,97 | 1.113.092,99 | 0,04 | 98,76 | C |
| TUBO DE COBRE PANQUECA 1/4" | Instalações Mecânicas | Metro | 45,6500 | 10,95 | 499,87 | 1.113.592,85 | 0,04 | 98,80 | C |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------|----------|--------|--------|--------------|------|-------|---|
| PISO TÁTIL | Revestimento e Acabamento | Metro Quadrado | 7,4800 | 65,78 | 492,03 | 1.114.084,89 | 0,04 | 98,85 | C |
| CARPINTEIRO AUXILIAR | Mão de Obra Horária | Hora | 26,7992 | 17,30 | 463,63 | 1.115.023,28 | 0,04 | 98,93 | C |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 25,0224 | 18,51 | 463,16 | 1.115.486,44 | 0,04 | 98,97 | C |
| LIXA DE MADEIRA EM FOLHA | Equipamentos | Unidade | 512,9220 | 0,90 | 461,63 | 1.115.948,07 | 0,04 | 99,01 | C |
| TUBO PVC BRANCO 40 MM (ESGOTO) | Material Hidrossanitário | Metro | 66,3180 | 6,73 | 446,32 | 1.116.394,39 | 0,04 | 99,05 | C |
| PONTALETE DE MADEIRA PARAJU 8 CM X 8 CM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 10,0000 | 41,50 | 415,00 | 1.116.809,39 | 0,04 | 99,09 | C |
| VÁLVULA DE SAÍDA DE ÁGUA | Material Hidrossanitário | Unidade | 8,0000 | 51,11 | 408,88 | 1.117.218,27 | 0,04 | 99,12 | C |
| CAIXA DE LUZ DE EMBUTIR 4X4 | Material Elétrico | Unidade | 96,0000 | 3,97 | 381,12 | 1.117.599,39 | 0,03 | 99,16 | C |
| TAMPA CEGA DE RALO | Material Hidrossanitário | Unidade | 8,0000 | 46,27 | 370,16 | 1.117.969,55 | 0,03 | 99,19 | C |
| TORNEIRA PARA TANQUE | Material Hidrossanitário | Unidade | 4,0000 | 92,27 | 369,08 | 1.118.338,63 | 0,03 | 99,22 | C |
| MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 80A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 2,0000 | 180,87 | 361,74 | 1.118.700,37 | 0,03 | 99,26 | C |
| TUBO VDE PARA VÁLVULA DE DESCARGA 38MM X 0,8M | Material Hidrossanitário | Unidade | 3,6000 | 97,78 | 352,01 | 1.119.052,38 | 0,03 | 99,29 | C |
| DPS PROTETOR DE SURTOS 40KA 275V BIPOLAR | Material Elétrico | Unidade | 4,0000 | 85,92 | 343,68 | 1.119.396,06 | 0,03 | 99,32 | C |
| REGISTRO GAVETA BRUTO (1 1/2") | Material Hidrossanitário | Unidade | 4,0000 | 84,43 | 337,72 | 1.119.733,78 | 0,03 | 99,35 | C |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 20 MM (ÁGUA FRIA) | Material Hidrossanitário | Metro | 86,6400 | 3,82 | 330,96 | 1.120.064,75 | 0,03 | 99,38 | C |
| ASSENTO SANITÁRIO PLÁSTICO ALMOFADADO | Material Hidrossanitário | Unidade | 6,0000 | 54,88 | 329,28 | 1.120.394,03 | 0,03 | 99,41 | C |
| LOCAÇÃO DE ESCORA METÁLICA TELESCÓPICA, COM ALTURA REGULÁVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MÍNIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSIVE TRIPE E FORÇADO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Mês | 25,2687 | 12,84 | 324,45 | 1.120.718,48 | 0,03 | 99,43 | C |
| CABO DE COBRE FLEXÍVEL 750V 25MM² | Material Elétrico | Metro | 31,4160 | 10,15 | 318,87 | 1.121.037,35 | 0,03 | 99,46 | C |
| TAMPA DE FERRO FUNDIDO | Telhas e chapas metálicas | Unidade | 1,0000 | 313,06 | 313,06 | 1.121.350,41 | 0,03 | 99,49 | C |
| TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ 10 X 10 X 2,5 CM | Esquadrias | Unidade | 84,0000 | 3,67 | 308,28 | 1.121.658,69 | 0,03 | 99,52 | C |
| ELETRODUTO CORRUGADO PEAD ØE = 110 MM (ØI = 4") | Material Elétrico | Metro | 21,0300 | 13,59 | 285,80 | 1.121.944,49 | 0,03 | 99,54 | C |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 1,50MM² | Material Elétrico | Metro | 154,0506 | 1,80 | 277,29 | 1.122.221,78 | 0,02 | 99,57 | C |
| IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR IN=25A, 30MA | Material Elétrico | Unidade | 2,0000 | 126,80 | 253,60 | 1.122.475,38 | 0,02 | 99,59 | C |
| IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR IN=40A, 30MA | Material Elétrico | Unidade | 2,0000 | 126,80 | 253,60 | 1.122.728,98 | 0,02 | 99,61 | C |
| IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR IN=80A, 30MA | Material Elétrico | Unidade | 2,0000 | 126,80 | 253,60 | 1.122.982,58 | 0,02 | 99,64 | C |
| PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇÃO DIRETA) | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 8,1484 | 30,80 | 250,97 | 1.123.233,55 | 0,02 | 99,66 | C |
| CAIXA SIFONADA PVC 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA | Material Hidrossanitário | Unidade | 5,0000 | 44,30 | 221,50 | 1.123.686,24 | 0,02 | 99,70 | C |

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---------|----------|--------|--------|--------------|------|-------|---|
| VÁLVULA PARA TANQUE | Material Hidrossanitário | Unidade | 3,0000 | 69,64 | 208,92 | 1.123.895,16 | 0,02 | 99,72 | C |
| ELETRODUTO CORRUGADO PEAD ØE = 63 MM (ØI = 2") | Material Elétrico | Metro | 31,2900 | 6,65 | 208,08 | 1.124.103,23 | 0,02 | 99,73 | C |
| LÂMPADA LED | Material Elétrico | Unidade | 24,0000 | 8,53 | 204,72 | 1.124.307,95 | 0,02 | 99,75 | C |
| ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 6,6000 | 28,63 | 188,96 | 1.124.496,91 | 0,02 | 99,77 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 25MM (1") | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,5000 | 120,32 | 180,48 | 1.124.677,39 | 0,02 | 99,79 | C |
| MINI DISJUNTOR BIPOLAR 63A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 4,0000 | 44,07 | 176,28 | 1.124.853,67 | 0,02 | 99,80 | C |
| MINI DISJUNTOR MONOPOLAR 25A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 20,0000 | 8,78 | 175,60 | 1.125.029,27 | 0,02 | 99,82 | C |
| ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO | Armadura | Quilos | 16,9488 | 7,58 | 128,47 | 1.125.303,98 | 0,01 | 99,84 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 25MM (1") | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,5000 | 76,10 | 114,15 | 1.125.418,13 | 0,01 | 99,85 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 40MM (1 1/2") | Material Hidrossanitário | Unidade | 0,5000 | 221,42 | 110,71 | 1.125.528,84 | 0,01 | 99,86 | C |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 40 MM (ÁGUA FRIA) | Material Hidrossanitário | Metro | 7,7850 | 14,00 | 108,99 | 1.125.637,83 | 0,01 | 99,87 | C |
| SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | Madeira, Fôrmas e Escoramento | Metro | 14,1729 | 7,52 | 106,58 | 1.125.744,41 | 0,01 | 99,88 | C |
| AJUDANTE DE ARMADOR | Mão de Obra Horária | Hora | 5,1873 | 17,30 | 89,74 | 1.125.834,15 | 0,01 | 99,89 | C |
| TORNEIRA DE JARDIM 3/4" | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,0000 | 78,35 | 78,35 | 1.125.998,64 | 0,01 | 99,90 | C |
| REGISTRO PRESSÃO BRUTO (1/2") | Material Hidrossanitário | Unidade | 2,0000 | 38,88 | 77,76 | 1.126.076,40 | 0,01 | 99,91 | C |
| FOLHA DE LIXA 150 | Revestimento e Acabamento | Unidade | 86,1375 | 0,90 | 77,52 | 1.126.153,93 | 0,01 | 99,92 | C |
| ELETRODUTO CORRUGADO PEAD ØE = 40 MM (ØI = 1 1/4") | Material Elétrico | Metro | 22,6200 | 3,23 | 73,06 | 1.126.226,99 | 0,01 | 99,92 | C |
| RALO SECO PVC 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA | Material Hidrossanitário | Unidade | 5,0000 | 14,07 | 70,35 | 1.126.297,34 | 0,01 | 99,93 | C |
| VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA PIA | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,0000 | 69,64 | 69,64 | 1.126.366,98 | 0,01 | 99,94 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 40MM (1 1/2") | Material Hidrossanitário | Unidade | 0,5000 | 133,28 | 66,64 | 1.126.433,62 | 0,01 | 99,94 | C |
| OPERADOR DE GUINCHO | Mão de Obra Horária | Hora | 3,2328 | 20,50 | 66,27 | 1.126.499,89 | 0,01 | 99,95 | C |
| ANEL DE VEDAÇÃO 100MM | Material Hidrossanitário | Unidade | 6,0000 | 8,88 | 53,28 | 1.126.553,17 | 0,00 | 99,95 | C |
| OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM) | Mão de Obra Horária | Hora | 2,4996 | 20,50 | 51,24 | 1.126.656,64 | 0,00 | 99,96 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 20MM (3/4") | Material Hidrossanitário | Unidade | 0,5000 | 101,57 | 50,79 | 1.126.707,42 | 0,00 | 99,97 | C |
| RALO SIFONADO PVC 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA | Material Hidrossanitário | Unidade | 3,0000 | 14,41 | 43,23 | 1.126.750,65 | 0,00 | 99,97 | C |
| MASSA PLÁSTICA | Impermeabilizações | Unidade | 1,5000 | 27,95 | 41,93 | 1.126.792,58 | 0,00 | 99,97 | C |
| MINI DISJUNTOR MONOPOLAR 40A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 3,0000 | 12,43 | 37,29 | 1.126.869,97 | 0,00 | 99,98 | C |
| MINI DISJUNTOR BIPOLAR 40A CURVA C | Material Elétrico | Unidade | 1,0000 | 32,99 | 32,99 | 1.126.902,96 | 0,00 | 99,98 | C |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 20MM (3/4") | Material Hidrossanitário | Unidade | 0,5000 | 56,83 | 28,42 | 1.126.931,37 | 0,00 | 99,99 | C |
| ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | Madeira, Fôrmas e Escoramento | UN | 123,4306 | 0,22 | 27,15 | 1.126.958,53 | 0,00 | 99,99 | C |

| | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|---------|---------|----------|-------|--------------|------|--------|----------|
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 1,2263 | 18,51 | 22,70 | 1.126.981,23 | 0,00 | 99,99 | C |
| ARGAMASSA COLANTE AC I | Concretos e Argamassas | Quilos | 32,6400 | 0,66 | 21,54 | 1.127.002,77 | 0,00 | 99,99 | C |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11) | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 1,0142 | 18,51 | 18,77 | 1.127.021,54 | 0,00 | 99,99 | C |
| FITA VEDA ROSCA 18 MM | Material Hidrossanitário | Metro | 86,3400 | 0,13 | 11,22 | 1.127.063,29 | 0,00 | 100,00 | C |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | Arame, Pregos e Parafusos | Quilos | 0,4478 | 18,51 | 8,29 | 1.127.081,46 | 0,00 | 100,00 | C |
| TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1" | Material Hidrossanitário | Metro | 1,1110 | 4,00 | 4,44 | 1.127.085,91 | 0,00 | 100,00 | C |
| LUVA PVC SOLDÁVEL 25MM | Material Hidrossanitário | Unidade | 1,0000 | 2,58 | 2,58 | 1.127.088,49 | 0,00 | 100,00 | C |
| DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | Impermeabilizações | Litro | 0,1514 | 12,35 | 1,87 | 1.127.090,36 | 0,00 | 100,00 | C |
| SIKAFLEX | Revestimento e Acabamento | Unidade | 4,8000 | 0,35 | 1,68 | 1.127.092,04 | 0,00 | 100,00 | C |
| VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV) | Concretos e Argamassas | Unidade | 0,0001 | 3.980,08 | 0,38 | 1.127.094,52 | 0,00 | 100,00 | C |

APÊNDICE E - Orçamento Sintético Comparativo

| Índice | Item | 02/2020 | | |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| | | Total custo | Total venda | % |
| 1 | CANTEIRO DE OBRAS | 59.953,96 | 76.525,24 | 6,70 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 12.643,36 | 16.137,99 | 1,41 |
| 3 | MUROS E CONTENÇÕES | 46.688,79 | 59.593,57 | 5,22 |
| 4 | INFRAESTRUTURA | 20.636,75 | 26.340,75 | 2,31 |
| 5 | SUPRAESTRUTURA | 168.355,14 | 214.888,50 | 18,81 |
| 6 | PAREDES | 36.637,98 | 46.764,72 | 4,09 |
| 7 | TELHADO | 65.163,18 | 83.174,29 | 7,28 |
| 8 | REBOCO E CONTRAPISO | 94.541,79 | 120.673,15 | 10,56 |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 41.363,03 | 52.795,77 | 4,62 |
| 10 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, AR E DADOS | 66.828,68 | 85.300,12 | 7,47 |
| 11 | PAVIMENTAÇÕES | 3.473,46 | 4.433,53 | 0,39 |
| 12 | FORROS | 13.102,26 | 16.723,72 | 1,46 |
| 13 | PINTURA E EMASSAMENTO | 60.812,15 | 77.620,63 | 6,79 |
| 14 | ESQUADRIAS | 21.704,04 | 27.703,03 | 2,42 |
| 15 | BANCADAS E DIVISÓRIAS | 4.348,23 | 5.550,08 | 0,49 |
| 16 | REVESTIMENTOS | 84.657,49 | 108.056,82 | 9,46 |
| 17 | LOUÇAS | 3.827,76 | 4.885,76 | 0,43 |
| 18 | METAIS | 9.684,87 | 12.361,77 | 1,08 |
| 19 | LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES | 28.157,76 | 35.940,57 | 3,15 |
| 20 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | 52.492,78 | 67.001,78 | 5,86 |
| Total | | R\$ 895.073,47 | R\$ 1.142.471,78 | |

| 04/2022 | | |
|-------------------------|-------------------------|-------|
| Total custo | Total venda | % |
| 80.681,90 | 102.982,38 | 6,27 |
| 20.998,30 | 26.802,23 | 1,63 |
| 62.397,16 | 79.643,74 | 4,85 |
| 29.560,71 | 37.731,30 | 2,30 |
| 270.100,55 | 344.756,34 | 20,99 |
| 48.310,39 | 61.663,38 | 3,75 |
| 97.654,41 | 124.646,09 | 7,59 |
| 118.466,32 | 151.210,41 | 9,21 |
| 56.060,88 | 71.556,11 | 4,36 |
| 101.819,65 | 129.962,61 | 7,91 |
| 4.630,00 | 5.909,74 | 0,36 |
| 23.038,03 | 29.405,74 | 1,79 |
| 79.058,12 | 100.909,79 | 6,14 |
| 37.913,69 | 48.393,04 | 2,95 |
| 6.833,40 | 8.722,16 | 0,53 |
| 99.775,30 | 127.353,19 | 7,75 |
| 5.527,36 | 7.055,11 | 0,43 |
| 16.001,70 | 20.424,57 | 1,24 |
| 52.315,49 | 66.775,50 | 4,07 |
| 75.454,23 | 96.309,78 | 5,86 |
| R\$ 1.286.597,62 | R\$ 1.642.213,20 | |

| Índice | Item | Diferença Custo | Diferença Venda | Aumento |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| 1 | CANTEIRO DE OBRAS | 20.727,94 | 26.457,15 | 34,57% |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 8.354,94 | 10.664,25 | 66,08% |
| 3 | MUROS E CONTENÇÕES | 15.708,38 | 20.050,17 | 33,64% |
| 4 | INFRAESTRUTURA | 8.923,96 | 11.390,55 | 43,24% |
| 5 | SUPRAESTRUTURA | 101.745,41 | 129.867,84 | 60,43% |
| 6 | PAREDES | 11.672,40 | 14.898,66 | 31,86% |
| 7 | TELHADO | 32.491,22 | 41.471,80 | 49,86% |
| 8 | REBOCO E CONTRAPISO | 23.924,53 | 30.537,26 | 25,31% |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 14.697,85 | 18.760,33 | 35,53% |
| 10 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, AR E DADOS | 34.990,98 | 44.662,48 | 52,36% |
| 11 | PAVIMENTAÇÕES | 1.156,54 | 1.476,21 | 33,30% |
| 12 | FORROS | 9.935,77 | 12.682,02 | 75,83% |
| 13 | PINTURA E EMASSAMENTO | 18.245,97 | 23.289,16 | 30,00% |
| 14 | ESQUADRIAS | 16.209,66 | 20.690,01 | 74,68% |
| 15 | BANCADAS E DIVISÓRIAS | 2.485,17 | 3.172,07 | 57,15% |
| 16 | REVESTIMENTOS | 15.117,81 | 19.296,37 | 17,86% |
| 17 | LOUÇAS | 1.699,60 | 2.169,37 | 44,40% |
| 18 | METAIS | 6.316,84 | 8.062,81 | 65,22% |
| 19 | LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES | 24.157,73 | 30.834,93 | 85,79% |
| 20 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | 22.961,45 | 29.307,99 | 43,74% |
| Total | | R\$ 391.524,15 | R\$ 499.741,42 | 43,74% |

| | |
|-------------------|-------------------------|
| CC 04/2020 | R\$ 1.142.471,78 |
| CC 02/2022 | R\$ 1.642.213,20 |

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Diferença Total Venda | R\$ 499.741,42 |
| Aumento Total | 43,74% |

| Totais por tipo de custo (02/2020) | | |
|------------------------------------|----------------|-------|
| Tipo de custo | Valor (R\$) | % |
| Materiais | R\$ 591.072,73 | 51,74 |
| Mão de obra | R\$ 531.521,40 | 46,52 |
| Serviço | R\$ 18.456,47 | 1,62 |
| Equipamentos | R\$ 1.421,17 | 0,12 |

| Totais por tipo de custo (04/2022) | | |
|------------------------------------|----------------|-------|
| Tipo de custo | Valor (R\$) | % |
| Materiais | R\$ 957.307,98 | 58,29 |
| Mão de obra | R\$ 651.401,34 | 39,67 |
| Serviço | R\$ 31.414,53 | 1,91 |
| Equipamentos | R\$ 2.089,36 | 0,13 |

| Resumo BDI (02/2020) | | |
|----------------------|-----------------------|--------------|
| Tipo de custo | Valor (R\$) | % |
| Mão de obra | R\$ 115.099,12 | 27,64 |
| Equipamentos | R\$ 307,75 | 27,64 |
| Serviço | R\$ 3.996,69 | 27,64 |
| Materiais | R\$ 127.994,75 | 27,64 |
| Total | R\$ 247.398,31 | 27,64 |

| Resumo BDI (04/2022) | | |
|----------------------|-----------------------|--------------|
| Tipo de custo | Valor (R\$) | % |
| Equipamentos | R\$ 452,44 | 27,64 |
| Mão de obra | R\$ 141.058,70 | 27,64 |
| Materiais | R\$ 207.301,73 | 27,64 |
| Serviço | R\$ 6.802,71 | 27,64 |
| Total | R\$ 355.615,58 | 27,64 |

APÊNDICE F - Orçamento Analítico Comparativo

| Índice | Item | 02/2020 | | | | | 04/2022 | | | | |
|--------|--|------------------|-------------|---------|-------------|------|------------------|-------------|---------|-------------|------|
| | | Vir. unit. custo | Total custo | BDI (%) | Total venda | % | Vir. unit. custo | Total custo | BDI (%) | Total venda | % |
| 1 | CANTEIRO DE OBRAS | | 59.953,96 | 27,64 | 76.525,24 | 6,70 | | 80.681,90 | 27,64 | 102.982,38 | 6,27 |
| 1.1 | 020305 - Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER | 220,45 | 1.763,61 | 27,64 | 2.251,07 | 0,20 | 315,12 | 2.520,99 | 27,64 | 3.217,79 | 0,20 |
| 1.2 | 020344 - Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra | 1.035,67 | 4.142,68 | 27,64 | 5.287,72 | 0,46 | 1.866,67 | 7.466,68 | 27,64 | 9.530,47 | 0,58 |
| 1.3 | 020343 - Aluguel mensal container para escritório, sem banheiro, dim. 6.00x2.40m, incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elét. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo de descontaminação | 719,00 | 10.066,00 | 27,64 | 12.848,24 | 1,12 | 963,75 | 13.492,50 | 27,64 | 17.221,83 | 1,05 |
| 1.4 | 020353 - Aluguel mensal container para refeitório, incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elét. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (paredes e teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo de descontaminação | 719,00 | 10.066,00 | 27,64 | 12.848,24 | 1,12 | 975,00 | 13.650,00 | 27,64 | 17.422,86 | 1,06 |
| 1.5 | 20354 - Aluguel mensal container para vestiário, incl. porta, venezianas de circulação, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo de descontaminação. | 719,00 | 10.066,00 | 27,64 | 12.848,24 | 1,12 | 719,00 | 10.066,00 | 27,64 | 12.848,24 | 0,78 |
| 1.6 | 020355 - Aluguel mensal container sanitário, incl porta, básc, 2 ptos luz, 1 pto aterram., 3 vasos, 3 lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 elétrico), torn., registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo descontaminação. | 719,00 | 10.066,00 | 27,64 | 12.848,24 | 1,12 | 1.017,40 | 14.243,60 | 27,64 | 18.180,53 | 1,11 |
| 1.7 | 020351 - Tapume madeira compensada resinada e= 12mm h=2,20m, estr. c/ mad reflorest., incl mont, pintura esmalte sint, adesivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m e faixas c/ pintura esmalte sintético nas cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm | 200,02 | 13.783,67 | 27,64 | 17.593,48 | 1,54 | 279,24 | 19.242,13 | 27,64 | 24.560,66 | 1,50 |
| 2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | 12.643,36 | 27,64 | 16.137,99 | 1,41 | | 20.998,30 | 27,64 | 26.802,23 | 1,63 |
| 2.1 | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS | | 12.643,36 | 27,64 | 16.137,99 | 1,41 | | 20.998,30 | 27,64 | 26.802,23 | 1,63 |
| 2.1.1 | 010402 - Raspagem e limpeza do terreno (manual) | 3,18 | 1.810,09 | 27,64 | 2.310,40 | 0,20 | 3,80 | 2.164,71 | 27,64 | 2.763,03 | 0,17 |
| 2.1.2 | 010501 - Locação de obra com gabarito de madeira | 7,18 | 4.089,93 | 27,64 | 5.220,39 | 0,46 | 11,30 | 6.438,37 | 27,64 | 8.217,93 | 0,50 |
| 2.1.3 | 140208 - Padrão entrada d'água com caixa enterrada para hidrômetro com diâmetro de 1" - padrão 2B da CESAN. Caixa em alvenaria 60x80x40cm e com tampa articulada de ferro fundido, registro e conexões para instalação de hidrômetro | 439,75 | 439,75 | 27,64 | 561,30 | 0,05 | 615,91 | 615,91 | 27,64 | 786,15 | 0,05 |
| 2.1.4 | 151710 - Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 57001 até 75000W - 220/127V | 6.303,59 | 6.303,59 | 27,64 | 8.045,90 | 0,70 | 11.779,32 | 11.779,32 | 27,64 | 15.035,12 | 0,92 |
| 3 | MUROS E CONTENÇÕES | | 46.688,79 | 27,64 | 59.593,57 | 5,22 | | 62.397,16 | 27,64 | 79.643,74 | 4,85 |
| 3.1 | 200124 - Muro de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2.5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. cimento cal e areia | 613,69 | 42.289,29 | 27,64 | 53.978,04 | 4,72 | 829,52 | 57.162,26 | 27,64 | 72.961,91 | 4,44 |
| 3.2 | 130317 - Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm | 63,84 | 4.399,50 | 27,64 | 5.615,52 | 0,49 | 75,97 | 5.234,90 | 27,64 | 6.681,83 | 0,41 |
| 4 | INFRAESTRUTURA | | 20.636,75 | 27,64 | 26.340,75 | 2,31 | | 29.560,71 | 27,64 | 37.731,30 | 2,30 |
| 4.1 | 030101 - Escavação Manual em Solo de 1ª Categoria | 47,42 | 1.765,83 | 27,64 | 2.253,90 | 0,20 | 56,23 | 2.093,82 | 27,64 | 2.672,55 | 0,16 |

| | | | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|-------|------------|-------|----------|------------|-------|------------|-------|
| 4.2 | 030119 - Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg | 21,61 | 1.541,44 | 27,64 | 1.967,50 | 0,17 | 25,84 | 1.843,43 | 27,64 | 2.352,95 | 0,14 |
| 4.3 | 030201 - Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm | 44,49 | 880,80 | 27,64 | 1.124,26 | 0,10 | 53,20 | 1.053,36 | 27,64 | 1.344,51 | 0,08 |
| 4.4 | 040231 - Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) | 400,36 | 812,72 | 27,64 | 1.037,36 | 0,09 | 560,73 | 1.138,29 | 27,64 | 1.452,91 | 0,09 |
| 4.5 | 040249 - Fôrma de tábuas de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 1 vez (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma) | 73,69 | 4.012,64 | 27,64 | 5.121,73 | 0,45 | 121,46 | 6.613,66 | 27,64 | 8.441,68 | 0,51 |
| 4.6 | 040243 - Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm | 6,97 | 4.911,45 | 27,64 | 6.268,98 | 0,55 | 11,73 | 8.271,06 | 27,64 | 10.557,18 | 0,64 |
| 4.7 | 040253 - Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo) | 435,55 | 6.711,86 | 27,64 | 8.567,02 | 0,75 | 554,65 | 8.547,10 | 27,64 | 10.909,52 | 0,66 |
| 5 | SUPRAESTRUTURA | | 168.355,14 | 27,64 | 214.888,50 | 18,81 | | 270.100,55 | 27,64 | 344.756,34 | 20,99 |
| 5.1 | AÇO, CONCRETO E FORMA | | 122.204,74 | 27,64 | 155.982,13 | 13,65 | | 189.583,50 | 27,64 | 241.984,38 | 14,74 |
| 5.1.1 | 040331 - Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel) | 376,89 | 16.948,59 | 27,64 | 21.633,19 | 1,89 | 485,69 | 21.841,34 | 27,64 | 27.878,28 | 1,70 |
| 5.1.2 | 040332 - Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm | 7,34 | 41.176,93 | 27,64 | 52.558,23 | 4,60 | 12,07 | 67.725,62 | 27,64 | 86.444,98 | 5,26 |
| 5.1.3 | 040339 - Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma) | 77,40 | 55.807,81 | 27,64 | 71.233,09 | 6,23 | 122,35 | 88.216,51 | 27,64 | 112.599,55 | 6,86 |
| 5.1.4 | 100203 - Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos | 35,27 | 8.271,40 | 27,64 | 10.557,62 | 0,92 | 50,32 | 11.800,04 | 27,64 | 15.061,57 | 0,92 |
| 5.2 | LAJE PRÉ-FABRICADA | | 40.846,04 | 27,64 | 52.135,88 | 4,56 | | 71.942,33 | 27,64 | 91.827,19 | 5,59 |
| 5.2.1 | 040602 - Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2 | 89,28 | 40.846,04 | 27,64 | 52.135,88 | 4,56 | 157,26 | 71.942,33 | 27,64 | 91.827,19 | 5,59 |
| 5.3 | ESCADA | | 5.304,36 | 27,64 | 6.770,49 | 0,59 | | 8.574,72 | 27,64 | 10.944,77 | 0,67 |
| 5.3.1 | ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 2 LANCES EM "L" E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020 | 2.652,18 | 5.304,36 | 27,64 | 6.770,49 | 0,59 | 4.287,36 | 8.574,72 | 27,64 | 10.944,77 | 0,67 |
| 6 | PAREDES | | 36.637,98 | 27,64 | 46.764,72 | 4,09 | | 48.310,39 | 27,64 | 61.663,38 | 3,75 |
| 6.1 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | 38,43 | 29.774,09 | 27,64 | 38.003,65 | 3,33 | 51,42 | 39.837,18 | 27,64 | 50.848,18 | 3,10 |
| 6.2 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 | 67,62 | 5.413,29 | 27,64 | 6.909,53 | 0,60 | 82,53 | 6.606,98 | 27,64 | 8.433,15 | 0,51 |
| 6.3 | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2016 | 2,14 | 999,13 | 27,64 | 1.275,29 | 0,11 | 2,52 | 1.173,27 | 27,64 | 1.497,56 | 0,09 |
| 6.4 | 050301 - Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma | 5,96 | 451,47 | 27,64 | 576,26 | 0,05 | 9,15 | 692,95 | 27,64 | 884,48 | 0,05 |
| 7 | TELHADO | | 65.163,18 | 27,64 | 83.174,29 | 7,28 | | 97.654,41 | 27,64 | 124.646,09 | 7,59 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--------|-----------|-------|------------|-------|--------|------------|-------|------------|------|
| 7.1 | 090228 - Telha em aço galvanizado trapezoidal 40, e=0.50mm, pintura cor branca nas duas faces, inclusive acessório de fixação Ref. Santo André, Eternit, Metform ou equivalente | 52,19 | 10.882,17 | 27,64 | 13.890,00 | 1,22 | 94,85 | 19.777,41 | 27,64 | 25.243,89 | 1,54 |
| 7.2 | 090302 - Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm | 34,03 | 1.949,03 | 27,64 | 2.487,74 | 0,22 | 55,35 | 3.170,43 | 27,64 | 4.046,73 | 0,25 |
| 7.3 | 090312 - Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm | 128,28 | 4.760,47 | 27,64 | 6.076,26 | 0,53 | 212,94 | 7.902,20 | 27,64 | 10.086,37 | 0,61 |
| 7.4 | 100208 - Índice de impermeabilização/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforço.c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg.1:4 esp.20mm e juntas dilat. | 182,76 | 42.857,22 | 27,64 | 54.702,96 | 4,79 | 255,77 | 59.978,07 | 27,64 | 76.556,00 | 4,66 |
| 7.5 | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 | 22,61 | 4.714,30 | 27,64 | 6.017,33 | 0,53 | 32,74 | 6.826,30 | 27,64 | 8.713,09 | 0,53 |
| 8 | REBOCO E CONTRAPISO | | 94.541,79 | 27,64 | 120.673,15 | 10,56 | | 118.466,32 | 27,64 | 151.210,41 | 9,21 |
| 8.1 | REBOCO | | 79.844,39 | 27,64 | 101.913,38 | 8,92 | | 98.730,79 | 27,64 | 126.019,98 | 7,67 |
| 8.1.1 | 120101 - Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm | 4,80 | 8.210,13 | 27,64 | 10.479,41 | 0,92 | 6,21 | 10.616,03 | 27,64 | 13.550,29 | 0,83 |
| 8.1.2 | 120303 - Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm | 41,90 | 71.634,26 | 27,64 | 91.433,97 | 8,00 | 51,54 | 88.114,77 | 27,64 | 112.469,69 | 6,85 |
| 8.2 | CONTRAPISO | | 14.697,41 | 27,64 | 18.759,77 | 1,64 | | 19.735,53 | 27,64 | 25.190,43 | 1,53 |
| 8.2.1 | 130104 - Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 5cm | 25,40 | 14.697,41 | 27,64 | 18.759,77 | 1,64 | 34,11 | 19.735,53 | 27,64 | 25.190,43 | 1,53 |
| 9 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | | 41.363,03 | 27,64 | 52.795,77 | 4,62 | | 56.060,88 | 27,64 | 71.556,11 | 4,36 |
| 9.1 | INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA | | 15.927,22 | 27,64 | 20.329,50 | 1,78 | | 22.183,22 | 27,64 | 28.314,66 | 1,72 |
| 9.1.1 | 141409 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões | 14,43 | 781,15 | 27,64 | 997,05 | 0,09 | 19,40 | 1.050,77 | 27,64 | 1.341,21 | 0,08 |
| 9.1.2 | 141410 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões | 17,28 | 4.775,97 | 27,64 | 6.096,04 | 0,53 | 22,29 | 6.160,79 | 27,64 | 7.863,63 | 0,48 |
| 9.1.3 | 141411 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões | 24,11 | 4.815,19 | 27,64 | 6.146,11 | 0,54 | 31,24 | 6.237,41 | 27,64 | 7.961,43 | 0,48 |
| 9.1.4 | 141412 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões | 29,36 | 152,37 | 27,64 | 194,48 | 0,02 | 40,02 | 207,70 | 27,64 | 265,11 | 0,02 |
| 9.1.5 | 170316 - Registro de pressão com canopla cromada diam. 15mm (1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | 52,94 | 105,89 | 27,64 | 135,15 | 0,01 | 62,01 | 124,02 | 27,64 | 158,30 | 0,01 |
| 9.1.6 | 170328 - Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | 43,06 | 1.248,61 | 27,64 | 1.593,72 | 0,14 | 64,51 | 1.870,80 | 27,64 | 2.387,88 | 0,15 |
| 9.1.7 | 170329 - Registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | 50,19 | 702,73 | 27,64 | 896,96 | 0,08 | 80,27 | 1.123,84 | 27,64 | 1.434,46 | 0,09 |
| 9.1.8 | 170331 - Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 40mm (1 1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | 84,60 | 338,41 | 27,64 | 431,95 | 0,04 | 120,58 | 482,34 | 27,64 | 615,66 | 0,04 |
| 9.1.9 | 170346 - Válvula de descarga com canopla cromada de 40mm (1 1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | 278,26 | 1.669,54 | 27,64 | 2.131,00 | 0,19 | 466,40 | 2.798,41 | 27,64 | 3.571,90 | 0,22 |
| 9.1.10 | 170333 - Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 20mm (3/4") | 64,95 | 64,95 | 27,64 | 82,90 | 0,01 | 99,73 | 99,73 | 27,64 | 127,30 | 0,01 |
| 9.1.11 | 170334 - Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 25mm (1") | 79,55 | 238,64 | 27,64 | 304,61 | 0,03 | 118,78 | 356,33 | 27,64 | 454,82 | 0,03 |
| 9.1.12 | 170336 - Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 40mm (1 1/2") | 134,44 | 134,44 | 27,64 | 171,60 | 0,02 | 209,72 | 209,72 | 27,64 | 267,69 | 0,02 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--------|-----------|-------|-----------|------|--------|------------|-------|------------|------|
| 9.1.13 | 170540 - Reservatório de polietileno de 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia | 449,67 | 899,34 | 27,64 | 1.147,91 | 0,10 | 730,67 | 1.461,35 | 27,64 | 1.865,26 | 0,11 |
| 9.2 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS | | 25.435,81 | 27,64 | 32.466,27 | 2,84 | | 33.877,66 | 27,64 | 43.241,45 | 2,63 |
| 9.2.1 | 141906 - Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões | 25,42 | 1.203,91 | 27,64 | 1.536,67 | 0,13 | 33,38 | 1.581,14 | 27,64 | 2.018,17 | 0,12 |
| 9.2.2 | 141907 - Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões | 32,62 | 2.115,86 | 27,64 | 2.700,69 | 0,24 | 43,15 | 2.799,39 | 27,64 | 3.573,15 | 0,22 |
| 9.2.3 | 141908 - Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões | 46,16 | 1.937,77 | 27,64 | 2.473,37 | 0,22 | 65,91 | 2.766,90 | 27,64 | 3.531,67 | 0,22 |
| 9.2.4 | 141909 - Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões | 52,37 | 12.351,39 | 27,64 | 15.765,31 | 1,38 | 73,33 | 17.294,80 | 27,64 | 22.075,08 | 1,34 |
| 9.2.5 | 142104 - Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório 1x11/2" | 130,42 | 1.434,62 | 27,64 | 1.831,15 | 0,16 | 160,68 | 1.767,48 | 27,64 | 2.256,01 | 0,14 |
| 9.2.6 | 142106 - Sifão em PVC para tanque 2" | 130,60 | 261,20 | 27,64 | 333,39 | 0,03 | 160,80 | 321,60 | 27,64 | 410,50 | 0,02 |
| 9.2.7 | 142107 - Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC | 39,95 | 119,86 | 27,64 | 152,99 | 0,01 | 51,45 | 154,36 | 27,64 | 197,03 | 0,01 |
| 9.2.8 | 142109 - Ralo seco em PVC 100x100mm, com grelha em PVC | 40,00 | 200,01 | 27,64 | 255,30 | 0,02 | 51,11 | 255,57 | 27,64 | 326,21 | 0,02 |
| 9.2.9 | 142117 - Tampa para ralo, em aço inox, de 100x100mm | 25,17 | 201,36 | 27,64 | 257,02 | 0,02 | 46,27 | 370,16 | 27,64 | 472,47 | 0,03 |
| 9.2.10 | 142111 - Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox | 61,61 | 308,06 | 27,64 | 393,21 | 0,03 | 81,34 | 406,72 | 27,64 | 519,14 | 0,03 |
| 9.2.11 | 141101 - Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento | 348,52 | 1.394,08 | 27,64 | 1.779,40 | 0,16 | 441,02 | 1.764,07 | 27,64 | 2.251,66 | 0,14 |
| 9.2.12 | 141102 - Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro | 430,95 | 3.016,64 | 27,64 | 3.850,44 | 0,34 | 484,54 | 3.391,75 | 27,64 | 4.329,23 | 0,26 |
| 9.2.13 | 141104 - Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto | 445,53 | 891,05 | 27,64 | 1.137,34 | 0,10 | 501,86 | 1.003,72 | 27,64 | 1.281,14 | 0,08 |
| 10 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, AR, AUTOMAÇÃO, TELEF. E DADOS | | 66.828,68 | 27,64 | 85.300,12 | 7,47 | | 101.819,65 | 27,64 | 129.962,61 | 7,91 |
| 10.1 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | 52.953,44 | 27,64 | 67.589,77 | 5,92 | | 85.219,42 | 27,64 | 108.774,06 | 6,62 |
| 10.1.1 | 151401 - Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm2 | 3,85 | 581,62 | 27,64 | 742,38 | 0,06 | 5,62 | 848,18 | 27,64 | 1.082,62 | 0,07 |
| 10.1.2 | 151402 - Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2 | 4,34 | 18.889,20 | 27,64 | 24.110,17 | 2,11 | 6,74 | 29.299,41 | 27,64 | 37.397,77 | 2,28 |
| 10.1.3 | 151403 - Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2 | 5,51 | 4.009,46 | 27,64 | 5.117,68 | 0,45 | 9,13 | 6.642,40 | 27,64 | 8.478,37 | 0,52 |
| 10.1.4 | 151404 - Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 6.0 mm2 | 6,65 | 2.058,96 | 27,64 | 2.628,05 | 0,23 | 11,84 | 3.663,83 | 27,64 | 4.676,51 | 0,28 |
| 10.1.5 | 151405 - Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 10.0 mm2 | 8,81 | 639,49 | 27,64 | 816,24 | 0,07 | 17,31 | 1.256,53 | 27,64 | 1.603,84 | 0,10 |
| 10.1.6 | 151407 - Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 25.0 mm2 | 15,77 | 485,80 | 27,64 | 620,07 | 0,05 | 16,78 | 516,79 | 27,64 | 659,63 | 0,04 |
| 10.1.7 | 151423 - Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 35,0 mm2 | 21,60 | 1.121,32 | 27,64 | 1.431,25 | 0,13 | 50,79 | 2.636,92 | 27,64 | 3.365,77 | 0,20 |

| | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--------|-----------|-------|-----------|------|--------|-----------|-------|-----------|------|
| 10.1.8 | 151425 - Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 50,0 mm2 | 31,94 | 734,51 | 27,64 | 937,53 | 0,08 | 71,76 | 1.650,37 | 27,64 | 2.106,53 | 0,13 |
| 10.1.9 | 151426 - Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 95,0 mm2 | 52,47 | 4.827,30 | 27,64 | 6.161,56 | 0,54 | 127,76 | 11.753,57 | 27,64 | 15.002,26 | 0,91 |
| 10.1.10 | 151126 - Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões | 6,38 | 8.737,06 | 27,64 | 11.151,99 | 0,98 | 8,95 | 12.259,57 | 27,64 | 15.648,11 | 0,95 |
| 10.1.11 | 151127 - Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões | 7,54 | 899,35 | 27,64 | 1.147,93 | 0,10 | 10,27 | 1.224,25 | 27,64 | 1.562,64 | 0,10 |
| 10.1.12 | 151138 - Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/4", marca ref. Kanaflex ou equivalente | 16,82 | 380,38 | 27,64 | 485,51 | 0,04 | 20,24 | 457,83 | 27,64 | 584,37 | 0,04 |
| 10.1.13 | 151139 - Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 2", marca ref. Kanaflex ou equivalente | 20,07 | 627,99 | 27,64 | 801,57 | 0,07 | 25,55 | 799,46 | 27,64 | 1.020,43 | 0,06 |
| 10.1.14 | 151141 - Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 4", marca ref. Kanaflex ou equivalente | 43,14 | 907,19 | 27,64 | 1.157,94 | 0,10 | 55,17 | 1.160,23 | 27,64 | 1.480,91 | 0,09 |
| 10.1.15 | 151303 - Mini-Disjuntor monopolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente | 15,43 | 308,68 | 27,64 | 394,00 | 0,03 | 20,12 | 402,40 | 27,64 | 513,62 | 0,03 |
| 10.1.16 | 151305 - Mini-Disjuntor monopolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente | 18,93 | 56,80 | 27,64 | 72,50 | 0,01 | 23,77 | 71,31 | 27,64 | 91,02 | 0,01 |
| 10.1.17 | 151321 - Mini-Disjuntor bipolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente | 42,46 | 806,70 | 27,64 | 1.029,67 | 0,09 | 54,56 | 1.036,64 | 27,64 | 1.323,17 | 0,08 |
| 10.1.18 | 151323 - Mini-Disjuntor bipolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente | 43,92 | 43,92 | 27,64 | 56,06 | 0,00 | 55,67 | 55,67 | 27,64 | 71,06 | 0,00 |
| 10.1.19 | 151324 - Mini-Disjuntor bipolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente | 68,33 | 273,31 | 27,64 | 348,86 | 0,03 | 66,75 | 267,00 | 27,64 | 340,80 | 0,02 |
| 10.1.20 | 151331 - Mini-Disjuntor tripolar 80 A, curva C - 5KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente | 139,93 | 279,86 | 27,64 | 357,22 | 0,03 | 214,89 | 429,78 | 27,64 | 548,57 | 0,03 |
| 10.1.21 | 151339 - Mini-Disjuntor tripolar 125 A, curva C - 15KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente | 266,52 | 533,04 | 27,64 | 680,38 | 0,06 | 404,98 | 809,96 | 27,64 | 1.033,83 | 0,06 |
| 10.1.22 | 151350 - Interruptor Diferencial DR 25A, 30mA, 2 módulos | 113,14 | 226,28 | 27,64 | 288,82 | 0,03 | 149,48 | 298,96 | 27,64 | 381,59 | 0,02 |
| 10.1.23 | 151357 - Interruptor Diferencial DR 40A, 30mA, 2 módulos | 113,14 | 226,28 | 27,64 | 288,82 | 0,03 | 149,48 | 298,96 | 27,64 | 381,59 | 0,02 |
| 10.1.24 | 151359 - Interruptor Diferencial DR 80A, 30mA, 2 módulos | 113,14 | 226,28 | 27,64 | 288,82 | 0,03 | 149,48 | 298,96 | 27,64 | 381,59 | 0,02 |
| 10.1.25 | 151337 - Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corrente de surto máxima 40KA | 131,90 | 527,60 | 27,64 | 673,43 | 0,06 | 161,52 | 646,08 | 27,64 | 824,66 | 0,05 |
| 10.1.26 | 150628 - Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2" | 6,35 | 1.416,50 | 27,64 | 1.808,02 | 0,16 | 9,25 | 2.062,75 | 27,64 | 2.632,89 | 0,16 |
| 10.1.27 | 150629 - Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4" | 11,05 | 1.060,80 | 27,64 | 1.354,01 | 0,12 | 13,42 | 1.288,32 | 27,64 | 1.644,41 | 0,10 |
| 10.1.28 | 150632 - Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada | 47,65 | 714,69 | 27,64 | 912,23 | 0,08 | 78,83 | 1.182,45 | 27,64 | 1.509,28 | 0,09 |
| 10.1.29 | 150309 - Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 32 divisões modulares, com barramento | 451,03 | 1.353,09 | 27,64 | 1.727,08 | 0,15 | 633,61 | 1.900,83 | 27,64 | 2.426,22 | 0,15 |
| 10.2 | INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO | | 13.875,24 | 27,64 | 17.710,35 | 1,55 | | 16.600,24 | 27,64 | 21.188,54 | 1,29 |
| 10.2.1 | 161016 - Instalação de Linha frigorígena para interligação do sistema de climatização incl. acessórios de fixação, fita PVC auto-aderente e cabo PP, exclusive tubos de cobre da linha líquida e sucção, espuma elastomérica flexível e gás refrigerante. | 53,56 | 9.159,29 | 27,64 | 11.690,92 | 1,02 | 68,75 | 11.756,37 | 27,64 | 15.005,83 | 0,91 |
| 10.2.2 | 161001 - Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 1/4" esp. 9mm | 15,23 | 632,17 | 27,64 | 806,90 | 0,07 | 15,83 | 656,74 | 27,64 | 838,26 | 0,05 |
| 10.2.3 | 161002 - Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 3/8" esp. 9mm | 23,08 | 1.292,23 | 27,64 | 1.649,41 | 0,14 | 23,79 | 1.332,02 | 27,64 | 1.700,19 | 0,10 |
| 10.2.4 | 161003 - Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 1/2" esp. 9mm | 30,28 | 893,30 | 27,64 | 1.140,21 | 0,10 | 31,10 | 917,57 | 27,64 | 1.171,19 | 0,07 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--------|-----------|-------|-----------|------|--------|-----------|-------|------------|------|
| 10.2.5 | 161004 - Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 5/8" esp. 9mm | 37,51 | 1.293,99 | 27,64 | 1.651,65 | 0,14 | 38,40 | 1.324,63 | 27,64 | 1.690,75 | 0,10 |
| 10.2.6 | 161005 - Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 3/4" esp. 9mm | 63,61 | 604,25 | 27,64 | 771,27 | 0,07 | 64,52 | 612,91 | 27,64 | 782,32 | 0,05 |
| 11 | PAVIMENTAÇÕES | | 3.473,46 | 27,64 | 4.433,53 | 0,39 | | 4.630,00 | 27,64 | 5.909,74 | 0,36 |
| 11.1 | CALÇADA LEGAL | | 3.473,46 | 27,64 | 4.433,53 | 0,39 | | 4.630,00 | 27,64 | 5.909,74 | 0,36 |
| 11.1.1 | 200209 - Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa | 91,97 | 3.127,04 | 27,64 | 3.991,36 | 0,35 | 119,23 | 4.053,94 | 27,64 | 5.174,44 | 0,32 |
| 11.1.2 | 200253 - Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro | 50,94 | 346,42 | 27,64 | 442,17 | 0,04 | 84,72 | 576,07 | 27,64 | 735,29 | 0,04 |
| 12 | FORROS | | 13.102,26 | 27,64 | 16.723,72 | 1,46 | | 23.038,03 | 27,64 | 29.405,74 | 1,79 |
| 12.1 | 110201 - Forro de gesso acabamento tipo liso | 30,33 | 13.102,26 | 27,64 | 16.723,72 | 1,46 | 53,33 | 23.038,03 | 27,64 | 29.405,74 | 1,79 |
| 13 | PINTURA E EMASSAMENTO | | 60.812,15 | 27,64 | 77.620,63 | 6,79 | | 79.058,12 | 27,64 | 100.909,79 | 6,14 |
| 13.1 | PINTURA E EMASSAMENTO INTERNO | | 27.916,41 | 27,64 | 35.632,51 | 3,12 | | 35.849,16 | 27,64 | 45.757,87 | 2,79 |
| 13.1.1 | 190101 - Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | 10,13 | 9.992,42 | 27,64 | 12.754,33 | 1,12 | 12,89 | 12.720,23 | 27,64 | 16.236,10 | 0,99 |
| 13.1.2 | 190104 - Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos | 18,16 | 17.923,99 | 27,64 | 22.878,18 | 2,00 | 23,44 | 23.128,93 | 27,64 | 29.521,77 | 1,80 |
| 13.2 | PINTURA E EMASSAMENTO EXTERNO | | 32.895,74 | 27,64 | 41.988,12 | 3,68 | | 43.208,96 | 27,64 | 55.151,92 | 3,36 |
| 13.2.1 | 190103 - Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | 12,94 | 13.272,37 | 27,64 | 16.940,85 | 1,48 | 17,24 | 17.680,42 | 27,64 | 22.567,29 | 1,37 |
| 13.2.2 | 190106 - Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos | 19,13 | 19.623,37 | 27,64 | 25.047,27 | 2,19 | 24,89 | 25.528,54 | 27,64 | 32.584,63 | 1,98 |
| 14 | ESQUADRIAS | | 21.704,04 | 27,64 | 27.703,03 | 2,42 | | 37.913,69 | 27,64 | 48.393,04 | 2,95 |
| 14.1 | ESQUADRIAS DE MADEIRA | | 10.587,58 | 27,64 | 13.513,99 | 1,18 | | 17.633,94 | 27,64 | 22.507,96 | 1,37 |
| 14.1.1 | 061303 - Porta em madeira de lei tipo anjelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m. | 540,75 | 7.570,50 | 27,64 | 9.662,99 | 0,85 | 882,90 | 12.360,63 | 27,64 | 15.777,11 | 0,96 |
| 14.1.2 | 060103 - Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m. 060113 Alizar de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) 7 x 1,5 cm | 215,51 | 3.017,08 | 27,64 | 3.851,00 | 0,34 | 376,67 | 5.273,31 | 27,64 | 6.730,85 | 0,41 |
| 14.2 | ESQUADRIAS DE VIDRO | | 11.116,46 | 27,64 | 14.189,04 | 1,24 | | 20.279,75 | 27,64 | 25.885,08 | 1,58 |
| 14.2.1 | 071701 - Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro | 361,44 | 8.201,18 | 27,64 | 10.467,98 | 0,92 | 514,70 | 11.678,65 | 27,64 | 14.906,63 | 0,91 |
| 14.2.2 | 071703 - Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro | 285,05 | 547,30 | 27,64 | 698,58 | 0,06 | 432,80 | 830,99 | 27,64 | 1.060,67 | 0,06 |
| 14.2.3 | 080102 - Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura | 96,22 | 2.367,97 | 27,64 | 3.022,48 | 0,26 | 315,73 | 7.770,12 | 27,64 | 9.917,78 | 0,60 |
| 15 | BANCADAS E DIVISÓRIAS | | 4.348,23 | 27,64 | 5.550,08 | 0,49 | | 6.833,40 | 27,64 | 8.722,16 | 0,53 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|-----------|-----------------------|-------|-------------------------|------|-----------|-------------------------|-------|-------------------------|------|
| 15.1 | 170205 - Bancada de mármore esp. 3cm | 377,12 | 4.348,23 | 27,64 | 5.550,08 | 0,49 | 592,66 | 6.833,40 | 27,64 | 8.722,16 | 0,53 |
| 16 | REVESTIMENTOS | | 84.657,49 | 27,64 | 108.056,82 | 9,46 | | 99.775,30 | 27,64 | 127.353,19 | 7,75 |
| 16.1 | 130233 - Porcelanato polido, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. de cor CIMENTO CINZA BOLD Potobello/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato. | 78,36 | 10.106,95 | 27,64 | 12.900,50 | 1,13 | 115,89 | 14.947,16 | 27,64 | 19.078,56 | 1,16 |
| 16.2 | 130234 - Porcelanato natural, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. PLATINA NA Eliane/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato. | 133,60 | 72.668,42 | 27,64 | 92.753,97 | 8,12 | 151,84 | 82.588,62 | 27,64 | 105.416,12 | 6,42 |
| 16.3 | 130317 - Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm | 63,84 | 1.882,12 | 27,64 | 2.402,34 | 0,21 | 75,97 | 2.239,51 | 27,64 | 2.858,51 | 0,17 |
| 17 | LOUÇAS | | 3.827,76 | 27,64 | 4.885,76 | 0,43 | | 5.527,36 | 27,64 | 7.055,13 | 0,43 |
| 17.1 | 170115 - Cuba louça de embutir redonda, 30cm, L-41, completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal | 252,74 | 2.021,96 | 27,64 | 2.580,82 | 0,23 | 326,98 | 2.615,86 | 27,64 | 3.338,89 | 0,20 |
| 17.2 | 170116 - Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico | 300,97 | 1.805,81 | 27,64 | 2.304,93 | 0,20 | 485,25 | 2.911,50 | 27,64 | 3.716,24 | 0,23 |
| 18 | METAIS | | 9.684,87 | 27,64 | 12.361,77 | 1,08 | | 16.001,70 | 27,64 | 20.424,57 | 1,24 |
| 18.1 | 170304 - Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | 104,18 | 520,88 | 27,64 | 664,85 | 0,06 | 182,93 | 914,63 | 27,64 | 1.167,44 | 0,07 |
| 18.2 | 170306 - Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol. | 73,61 | 294,42 | 27,64 | 375,80 | 0,03 | 116,88 | 467,51 | 27,64 | 596,72 | 0,04 |
| 18.3 | 170309 - Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | 71,06 | 71,06 | 27,64 | 90,69 | 0,01 | 102,96 | 102,96 | 27,64 | 131,41 | 0,01 |
| 18.4 | 170354 - Chuveiro completo, linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Doco | 580,92 | 2.904,62 | 27,64 | 3.707,45 | 0,32 | 987,66 | 4.938,28 | 27,64 | 6.303,22 | 0,38 |
| 18.5 | 170514 - Tanque simples de aço inox Fischer, mod. TQ1-S AISI 304, ou equivalente nas marcas Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal 1 1/4" e sifão cromado 2", excl. torneira | 1.150,60 | 3.451,81 | 27,64 | 4.405,89 | 0,39 | 2.081,89 | 6.245,68 | 27,64 | 7.971,98 | 0,49 |
| 18.6 | 170534 - Pia em aço inox com 02 cubas nº 1, dimensões 0.60 x 2.50, inclusive válvula tipo americana, exclusive sifão | 2.442,09 | 2.442,09 | 27,64 | 3.117,09 | 0,27 | 3.332,65 | 3.332,65 | 27,64 | 4.253,79 | 0,26 |
| 19 | LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES | | 28.157,76 | 27,64 | 35.940,57 | 3,15 | | 52.315,49 | 27,64 | 66.775,50 | 4,07 |
| 19.1 | 180110 - Arandela com lâmpada incandescente de 100W | 90,28 | 2.166,82 | 27,64 | 2.765,72 | 0,24 | 101,14 | 2.427,36 | 27,64 | 3.098,28 | 0,19 |
| 19.2 | 181004 - Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 18W temp. de cor 5000k c/ 1,20m - Ref. CE232AL-N - AMES,6025 - LUMAVI - LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE | 462,68 | 22.208,64 | 27,64 | 28.347,11 | 2,48 | 899,08 | 43.155,84 | 27,64 | 55.084,11 | 3,35 |
| 19.3 | 180201 - Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2" | 16,36 | 2.093,93 | 27,64 | 2.672,69 | 0,23 | 29,30 | 3.750,14 | 27,64 | 4.786,68 | 0,29 |
| 19.4 | 180202 - Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2" | 18,91 | 510,55 | 27,64 | 651,66 | 0,06 | 32,32 | 872,69 | 27,64 | 1.113,91 | 0,07 |
| 19.5 | 180204 - Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2" | 16,36 | 1.177,83 | 27,64 | 1.503,39 | 0,13 | 29,30 | 2.109,46 | 27,64 | 2.692,51 | 0,16 |
| 20 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | | 52.492,78 | 27,64 | 67.001,78 | 5,86 | | 75.454,23 | 27,64 | 96.309,78 | 5,86 |
| 20.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | 52.492,78 | 52.492,78 | 27,64 | 67.001,78 | 5,86 | 75.454,23 | 75.454,23 | 27,64 | 96.309,78 | 5,86 |
| | Total | | R\$ 895.073,47 | | R\$ 1.142.471,78 | | | R\$ 1.286.597,62 | | R\$ 1.642.213,20 | |

APÊNDICE G - Comparativo Curva ABC de Fases

| Nome | 02/2020 | | | 04/2022 | | | Aumento (%) | Diferença (R\$) |
|----------------------------------|-------------|---------|-------|-------------|---------|-------|-------------|-----------------|
| | Valor total | % Total | Faixa | Valor total | % Total | Faixa | | |
| 5 - SUPRAESTRUTURA | 168.355,14 | 18,81 | A | 270.100,55 | 20,99 | A | 60,43% | 101.745,41 |
| 10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AR | 66.828,68 | 7,47 | A | 101.819,65 | 7,91 | A | 52,36% | 34.990,98 |
| 7 - TELHADO | 65.163,18 | 7,28 | A | 97.654,41 | 7,59 | A | 49,86% | 32.491,22 |
| 19- LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES | 28.157,76 | 3,15 | B | 52.315,49 | 4,07 | B | 85,79% | 24.157,73 |
| 8 - REBOCO E CONTRAPISO | 94.541,79 | 10,56 | A | 118.466,32 | 9,21 | A | 25,31% | 23.924,53 |
| 20 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | 52.492,78 | 5,86 | A | 75.454,23 | 5,86 | A | 43,74% | 22.961,45 |
| 1 - CANTEIRO DE OBRAS | 59.953,96 | 6,70 | A | 80.681,90 | 6,27 | A | 34,57% | 20.727,94 |
| 13 - PINTURA E EMASSAMENTO | 60.812,15 | 6,79 | A | 79.058,12 | 6,14 | A | 30,00% | 18.245,97 |
| 14 - ESQUADRIAS | 21.704,04 | 2,42 | B | 37.913,69 | 2,95 | B | 74,68% | 16.209,66 |
| 3 - MUROS E CONTENÇÕES | 46.688,79 | 5,22 | A | 62.397,16 | 4,85 | A | 33,64% | 15.708,38 |
| 16 - REVESTIMENTOS | 84.657,49 | 9,46 | A | 99.775,30 | 7,75 | A | 17,86% | 15.117,81 |
| 9 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 41.363,03 | 4,62 | B | 56.060,88 | 4,36 | B | 35,53% | 14.697,85 |
| 6 - PAREDES | 36.637,98 | 4,09 | B | 48.310,39 | 3,75 | B | 31,86% | 11.672,40 |
| 12 - FORROS | 13.102,26 | 1,46 | C | 23.038,03 | 1,79 | C | 75,83% | 9.935,77 |
| 4 - INFRAESTRUTURA | 20.636,75 | 2,31 | B | 29.560,71 | 2,30 | B | 43,24% | 8.923,96 |
| 2 - SERVIÇOS PRELIMINARES | 12.643,36 | 1,41 | C | 20.998,30 | 1,63 | C | 66,08% | 8.354,94 |
| 18 - METAIS | 9.684,87 | 1,08 | C | 16.001,70 | 1,24 | C | 65,22% | 6.316,84 |
| 15 - BANCADAS E DIVISÓRIAS | 4.348,23 | 0,49 | C | 6.833,40 | 0,53 | C | 57,15% | 2.485,17 |
| 17 - LOUÇAS | 3.827,76 | 0,43 | C | 5.527,36 | 0,43 | C | 44,40% | 1.699,60 |
| 11 - PAVIMENTAÇÕES | 3.473,46 | 0,39 | C | 4.630,00 | 0,36 | C | 33,30% | 1.156,54 |

APÊNDICE H - Comparativo Curva ABC de Serviços

| Nome | 02/2020 | | | | | 04/2022 | | | | | Aumento (%) | Diferença (R\$) |
|--|----------------|----------------|-------------|---------|-------|----------------|----------------|-------------|---------|-------|-------------|-----------------|
| | Unidade | Valor unitário | Valor total | % Total | Faixa | Unidade | Valor unitário | Valor total | % Total | Faixa | | |
| 5.1.3 - 040339 - FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAS EM EUCALIPTO E DESFORMA) | Metro Quadrado | 77,40 | 55.807,81 | 6,23 | A | Metro Quadrado | 122,35 | 88.216,51 | 6,86 | A | 58,07% | 32.408,70 |
| 5.2.1 - 040602 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA, SOBRECARGA 300 KG/M2, VÃO DE 3.5M A 4.3M, CAPEAMENTO 4CM, ESP. 12CM, FCK = 150 KG/CM2 | Metro Quadrado | 89,28 | 40.846,04 | 4,56 | A | Metro Quadrado | 157,26 | 71.942,33 | 5,59 | A | 76,13% | 31.096,29 |
| 5.1.2 - 040332 - FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A GROSSA, DIÂMETRO DE 12.5 A 25.0MM | Quilos | 7,34 | 41.176,93 | 4,60 | A | Quilos | 12,07 | 67.725,62 | 5,26 | A | 64,47% | 26.548,69 |
| 21.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | Unidade | 52.492,78 | 52.492,78 | 5,86 | A | Unidade | 75.454,23 | 75.454,23 | 5,86 | A | 43,74% | 22.961,45 |
| 20.2 - 181004 - LUMINARIA EMBUTIR COMPL., CORPO CH. AÇO PINTADA BRANCA, REFLETOR, ALETAS PARABÓLICAS ALUM.ALTA PUREZA E REFLETÂNCIA INCLUSIVE 2 LÂMPADAS LED T8 18W TEMP. DE COR 5000K C/ 1,20M - REF. CE232AL-N - AMES,6025 - LUMAVI -LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE | Unidade | 462,68 | 22.208,64 | 2,48 | A | Unidade | 899,08 | 43.155,84 | 3,35 | A | 94,32% | 20.947,20 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--------|-----------|------|----------|-------------------|--------|-----------|------|----------|--------|-----------|
| 7.4 - 100208 - ÍNDICE DE IMPERM.C/ MANTA ASFÁLTICA ATENDENDO NBR 9952, ASFALTO POLIMERIZADO ESP.3MM, REFORÇ.C/ FILME INT. POLIETILENO, REGUL. BASE C/ ARG.1:4 ESP.MÍN.15MM, PROTEÇÃO MEC. | Metro Quadrado | 182,76 | 42.857,22 | 4,79 | A | Metro Quadrado | 255,77 | 59.978,07 | 4,66 | A | 39,95% | 17.120,85 |
| 8.1.2 - 120303 - REBOCO TIPO PAULISTA DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 25 MM | Metro Quadrado | 41,90 | 71.634,26 | 8,00 | A | Metro Quadrado | 51,54 | 88.114,77 | 6,85 | A | 23,01% | 16.480,51 |
| 3.1 - 200124 - MURO DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CM, C/ PILARES A CADA 2 M, ESP. 10CM E H=2.5M, REVESTIDO COM CHAPISCO, REBOCO E PINTURA ACRÍLICA A 2 DEMÃOS, INCL. PILARES, CINTAS E SAPATAS, EMPREGANDO ARG. CIMENTO CAL E AREIA | Metro | 613,69 | 42.289,29 | 4,72 | A | Metro | 829,52 | 57.162,26 | 4,44 | A | 35,17% | 14.872,98 |
| 11.1.2 - 151402 - FIO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 2.5 MM2 | Metro | 4,34 | 18.889,20 | 2,11 | A | Metro | 6,74 | 29.299,41 | 2,28 | A | 55,11% | 10.410,21 |
| 6.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | M2 | 38,43 | 29.774,09 | 3,33 | A | M2 | 51,42 | 39.837,18 | 3,10 | A | 33,80% | 10.063,10 |
| 13.1 - 110201 - FORRO DE GESSO ACABAMENTO TIPO LISO | Metro Quadrado | 30,33 | 13.102,26 | 1,46 | A | Metro Quadrado | 53,33 | 23.038,03 | 1,79 | A | 75,83% | 9.935,77 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------------|-----------|------|---|----------------|---------------|-----------|------|---|---------|----------|
| 17.2 - 130234 - PORCELANATO NATURAL, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60X60CM, REF. PLATINA NA ELIANE/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO. | Metro Quadrado | 133,60 | 72.668,42 | 8,12 | A | Metro Quadrado | 151,84 | 82.588,62 | 6,42 | A | 13,65% | 9.920,20 |
| 7.1 - 090228 - TELHA EM AÇO GALVALUME TRAPEZOIDAL 40, E=0.50MM, PINTURA COR BRANCA NAS DUAS FACES, INCLUSIVE ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO REF. SANTO ANDRÉ, ETERNIT, METFORM OU EQUIVALENTE | Metro Quadrado | 52,19 | 10.882,17 | 1,22 | A | Metro Quadrado | 94,85 | 19.777,41 | 1,54 | A | 81,74% | 8.895,24 |
| 11.1.10 - 151426 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 95,0 MM2 | Metro | 52,47 | 4.827,30 | 0,54 | B | Metro | 127,76 | 11.753,57 | 0,91 | B | 143,48% | 6.926,28 |
| 14.2.2 - 190106 - PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO, EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS | Metro Quadrado | 19,13 | 19.623,37 | 2,19 | A | Metro Quadrado | 24,89 | 25.528,54 | 1,98 | A | 30,09% | 5.905,17 |
| 2.1.4 - 151710 - PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, TRIFÁSICO, ENTRADA AÉREA, A 4 FIOS, CARGA INSTALADA EM MURO DE 57001 ATÉ 75000W - 220/127V | Unidade | 6.303,5 9 | 6.303,59 | 0,70 | B | Unidade | 11.779,3 2 | 11.779,32 | 0,92 | A | 86,87% | 5.475,73 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|-----------|------|----------|----------------|--------|-----------|------|----------|---------|----------|
| 1.7 - 020351 - TAPUME MADEIRA COMPENSADA RESINADA E= 12MM H=2,20M, ESTR. C/ MAD REFLOREST., INCL MONT, PINTURA ESMALTE SINT, ADESIVO "DER-ES" 60X60CM A CADA 10M E FAIXAS C/ PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS CORES AZUL C/ H=30CM E ROSA C/ H=10CM | Metro | 200,02 | 13.783,67 | 1,54 | A | Metro | 279,24 | 19.242,13 | 1,50 | A | 39,60% | 5.458,46 |
| 15.2.3 - 080102 - VIDRO PLANO TRANSPARENTE LISO, COM 4 MM DE ESPESSURA | Metro Quadrado | 96,22 | 2.367,97 | 0,26 | B | Metro Quadrado | 315,73 | 7.770,12 | 0,60 | B | 228,13% | 5.402,14 |
| 14.1.2 - 190104 - PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX, INCLUSIVE SELADOR EM PAREDES E FORROS, A TRÊS DEMÃOS | Metro Quadrado | 18,16 | 17.923,99 | 2,00 | A | Metro Quadrado | 23,44 | 23.128,93 | 1,80 | A | 29,04% | 5.204,94 |
| 8.2.1 - 130104 - REGULARIZAÇÃO DE BASE P/ REVESTIMENTO CERÂMICO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:5, ESPESSURA 5CM | Metro Quadrado | 25,40 | 14.697,41 | 1,64 | A | Metro Quadrado | 34,11 | 19.735,53 | 1,53 | A | 34,28% | 5.038,12 |
| 10.2.4 - 141909 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 100MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 52,37 | 12.351,39 | 1,38 | A | Metro | 73,33 | 17.294,80 | 1,34 | A | 40,02% | 4.943,41 |
| 5.1.1 - 040331 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL) | Metro Cúbico | 376,89 | 16.948,59 | 1,89 | A | Metro Cúbico | 485,69 | 21.841,34 | 1,70 | A | 28,87% | 4.892,74 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|--------|-----------|------|----------|----------------|----------|-----------|------|----------|--------|----------|
| 17.1 - 130233 - PORCELANATO POLIDO, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60X60CM, REF. DE COR CIMENTO CINZA BOLD POTOBELLO/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO. | Metro Quadrado | 78,36 | 10.106,95 | 1,13 | A | Metro Quadrado | 115,89 | 14.947,16 | 1,16 | A | 47,89% | 4.840,22 |
| 15.1.1 - 061303 - PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA EM LATÃO CROMADO LAFONTE OU EQUIV., EXCLUSIVE MARCO, NAS DIM.: 0.80 X 2.10 M. | Unidade | 540,75 | 7.570,50 | 0,85 | B | Unidade | 882,90 | 12.360,63 | 0,96 | A | 63,27% | 4.790,13 |
| 14.2.1 - 190103 - EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX | Metro Quadrado | 12,94 | 13.272,37 | 1,48 | A | Metro Quadrado | 17,24 | 17.680,42 | 1,37 | A | 33,21% | 4.408,05 |
| 1.6 - 020355 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3 VASOS, 3 LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELÉTRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. | Mês | 719,00 | 10.066,00 | 1,12 | A | Mês | 1.017,40 | 14.243,60 | 1,11 | A | 41,50% | 4.177,60 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|-----------|------|----------|----------------|--------|-----------|------|----------|--------|----------|
| 1.4 - 020353 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA REFEITÓRIO, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (PAREDES E TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | Mês | 719,00 | 10.066,00 | 1,12 | A | Mês | 975,00 | 13.650,00 | 1,06 | A | 35,61% | 3.584,00 |
| 5.1.4 - 100203 - PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM IGOLFLEX OU EQUIVALENTE A 3 DEMÃOS | Metro Quadrado | 35,27 | 8.271,40 | 0,92 | A | Metro Quadrado | 50,32 | 11.800,04 | 0,92 | A | 42,66% | 3.528,64 |
| 11.1.11 - 151126 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 3/4" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 6,38 | 8.737,06 | 0,98 | A | Metro | 8,95 | 12.259,57 | 0,95 | A | 40,32% | 3.522,50 |
| 15.2.1 - 071701 - JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO | Metro Quadrado | 361,44 | 8.201,18 | 0,92 | B | Metro Quadrado | 514,70 | 11.678,65 | 0,91 | B | 42,40% | 3.477,48 |
| 1.3 - 020343 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, SEM BANHEIRO, DIM. 6.00X2.40M, INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOMADAS ELÉT. E 1 TOMADA TELEF. ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | Mês | 719,00 | 10.066,00 | 1,12 | A | Mês | 963,75 | 13.492,50 | 1,05 | A | 34,04% | 3.426,50 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|----------|----------|------|----------|----------------|----------|-----------|------|----------|--------|----------|
| 4.6 - 040243 - FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM | Quilos | 6,97 | 4.911,45 | 0,55 | B | Quilos | 11,73 | 8.271,06 | 0,64 | B | 68,40% | 3.359,61 |
| 1.2 - 020344 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA | Unidade | 1.035,67 | 4.142,68 | 0,46 | B | Unidade | 1.866,67 | 7.466,68 | 0,58 | B | 80,24% | 3.324,00 |
| 5.3.1 - ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 2 LANCES EM "L" E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020 | M3 | 2.652,18 | 5.304,36 | 0,59 | B | M3 | 4.287,36 | 8.574,72 | 0,67 | B | 61,65% | 3.270,36 |
| 7.3 - 090312 - CALHA EM CHAPA GALVANIZADA COM LARGURA DE 40 CM | Metro | 128,28 | 4.760,47 | 0,53 | B | Metro | 212,94 | 7.902,20 | 0,61 | B | 66,00% | 3.141,73 |
| 19.6 - 170514 - TANQUE SIMPLES DE AÇO INOX FISCHER, MOD. TQ1-S AISI 304, OU EQUIVALENTE NAS MARCAS METALPRESS OU MEKAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE METAL 1 1/4" E SIFÃO CROMADO 2", EXCL. TORNEIRA | Unidade | 1.150,60 | 3.451,81 | 0,39 | B | Unidade | 2.081,89 | 6.245,68 | 0,49 | B | 80,94% | 2.793,87 |
| 14.1.1 - 190101 - EMASSAMENTO DE PAREDES E FORROS, COM DUAS DEMÃOS DE MASSA À BASE DE PVA, MARCAS DE REFERÊNCIA SUVINIL, CORAL OU METALATEX | Metro Quadrado | 10,13 | 9.992,42 | 1,12 | A | Metro Quadrado | 12,89 | 12.720,23 | 0,99 | A | 27,30% | 2.727,81 |
| 11.1.3 - 151403 - FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 4.0 MM2 | Metro | 5,51 | 4.009,46 | 0,45 | B | Metro | 9,13 | 6.642,40 | 0,52 | B | 65,67% | 2.632,94 |
| 4.5 - 040249 - FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5X30.0CM, LEVANDO-SE EM CONTA UTILIZAÇÃO 1 VEZ (INCLUINDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA) | Metro Quadrado | 73,69 | 4.012,64 | 0,45 | B | Metro Quadrado | 121,46 | 6.613,66 | 0,51 | B | 64,82% | 2.601,02 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|--------|----------|------|----------|----------------|--------|-----------|------|----------|--------|----------|
| 11.2.1 - 161016 - INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LIQUIDA E SUÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE. | Metro | 53,56 | 9.159,29 | 1,02 | A | Metro | 68,75 | 11.756,37 | 0,91 | A | 28,35% | 2.597,08 |
| 16.1 - 170205 - BANCADA DE MÁRMORE ESP. 3CM | Metro Quadrado | 377,12 | 4.348,23 | 0,49 | B | Metro Quadrado | 592,66 | 6.833,40 | 0,53 | B | 57,15% | 2.485,17 |
| 8.1.1 - 120101 - CHAPISCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:3, ESPESSURA 5 MM | Metro Quadrado | 4,80 | 8.210,13 | 0,92 | B | Metro Quadrado | 6,21 | 10.616,03 | 0,83 | B | 29,30% | 2.405,90 |
| 2.1.2 - 010501 - LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE MADEIRA | Metro Quadrado | 7,18 | 4.089,93 | 0,46 | B | Metro Quadrado | 11,30 | 6.438,37 | 0,50 | B | 57,42% | 2.348,43 |
| 15.1.2 - 060103 - MARCO DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) COM 15X3 CM DE BATENTE, NAS DIMENSÕES DE 0.80 X 2.10 M. 060113 ALIZAR DE MADEIRA DE LEI DE 1ª (PEROBA, IPÊ, ANGELIM PEDRA OU EQUIVALENTE) 7 X 1,5 CM | Unidade | 215,51 | 3.017,08 | 0,34 | B | Unidade | 376,67 | 5.273,31 | 0,41 | B | 74,78% | 2.256,23 |
| 7.5 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015 | M2 | 22,61 | 4.714,30 | 0,53 | B | M2 | 32,74 | 6.826,30 | 0,53 | B | 44,80% | 2.112,01 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------|----------|------|----------|--------------|--------|----------|------|----------|---------|----------|
| 19.5 - 170354 - CHUVEIRO COMPLETO, LINHA ANTI-VANDALISMO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCO | Unidade | 580,92 | 2.904,62 | 0,32 | B | Unidade | 987,66 | 4.938,28 | 0,38 | B | 70,01% | 2.033,67 |
| 4.7 - 040253 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO LANÇAMENTO MANUAL PARA INFRA-ESTRUTURA (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) | Metro Cúbico | 435,55 | 6.711,86 | 0,75 | B | Metro Cúbico | 554,65 | 8.547,10 | 0,66 | B | 27,34% | 1.835,24 |
| 20.3 - 180201 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 10A/250V, COM PLACA 4X2" | Unidade | 16,36 | 2.093,93 | 0,23 | B | Unidade | 29,30 | 3.750,14 | 0,29 | B | 79,10% | 1.656,22 |
| 11.1.4 - 151404 - FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 6.0 MM2 | Metro | 6,65 | 2.058,96 | 0,23 | B | Metro | 11,84 | 3.663,83 | 0,28 | B | 77,95% | 1.604,87 |
| 11.1.8 - 151423 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 35,0 MM2 | Metro | 21,60 | 1.121,32 | 0,13 | C | Metro | 50,79 | 2.636,92 | 0,20 | B | 135,16% | 1.515,61 |
| 10.1.3 - 141411 - TUBO DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 32MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 24,11 | 4.815,19 | 0,54 | B | Metro | 31,24 | 6.237,41 | 0,48 | B | 29,54% | 1.422,22 |
| 10.1.2 - 141410 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 17,28 | 4.775,97 | 0,53 | B | Metro | 22,29 | 6.160,79 | 0,48 | B | 29,00% | 1.384,82 |
| 7.2 - 090302 - RUFO DE CHAPA METÁLICA Nº 26 COM LARGURA DE 30 CM | Metro | 34,03 | 1.949,03 | 0,22 | B | Metro | 55,35 | 3.170,43 | 0,25 | B | 62,67% | 1.221,40 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|----------|----------|------|----------|----------------|----------|----------|------|----------|---------|----------|
| 6.2 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 | M2 | 67,62 | 5.413,29 | 0,60 | B | M2 | 82,53 | 6.606,98 | 0,51 | B | 22,05% | 1.193,69 |
| 10.1.10 - 170346 - VÁLVULA DE DESCARGA COM CANOPLA CROMADA DE 40MM (1 1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 278,26 | 1.669,54 | 0,19 | C | Unidade | 466,40 | 2.798,41 | 0,22 | B | 67,62% | 1.128,87 |
| 18.2 - 170116 - VASO SANITÁRIO PADRÃO POPULAR COMPLETO COM ACESSÓRIOS PARA LIGAÇÃO, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO | Unidade | 300,97 | 1.805,81 | 0,20 | C | Unidade | 485,25 | 2.911,50 | 0,23 | B | 61,23% | 1.105,69 |
| 20.5 - 180204 - INTERRUPTOR DE UMA TECLA SIMPLES 10A/250V, COM PLACA 4X2" | Unidade | 16,36 | 1.177,83 | 0,13 | C | Unidade | 29,30 | 2.109,46 | 0,16 | C | 79,10% | 931,62 |
| 12.1.1 - 200209 - PASSEIO DE CIMENTADO CAMURÇADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 ESP. 1.5CM, E LASTRO DE CONCRETO COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA | Metro Quadrado | 91,97 | 3.127,04 | 0,35 | B | Metro Quadrado | 119,23 | 4.053,94 | 0,32 | B | 29,64% | 926,89 |
| 11.1.9 - 151425 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90°C HEPR - 50,0 MM2 | Metro | 31,94 | 734,51 | 0,08 | C | Metro | 71,76 | 1.650,37 | 0,13 | C | 124,69% | 915,86 |
| 19.7 - 170534 - PIA EM AÇO INOX COM 02 CUBAS Nº 1, DIMENSÕES 0.60 X 2.50, INCLUSIVE VÁLVULA TIPO AMERICANA, EXCLUSIVE SIFÃO | Unidade | 2.442,09 | 2.442,09 | 0,27 | B | Unidade | 3.332,65 | 3.332,65 | 0,26 | B | 36,47% | 890,56 |
| 3.2 - 130317 - PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM | Metro | 63,84 | 4.399,50 | 0,49 | B | Metro | 75,97 | 5.234,90 | 0,41 | B | 18,99% | 835,40 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|----------|------|----------|----------------|--------|----------|------|----------|--------|--------|
| 10.2.3 - 141908 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 46,16 | 1.937,77 | 0,22 | B | Metro | 65,91 | 2.766,90 | 0,22 | B | 42,79% | 829,13 |
| 1.1 - 020305 - PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 2.0 X 4.0 M, PADRÃO DER | Metro Quadrado | 220,45 | 1.763,61 | 0,20 | C | Metro Quadrado | 315,12 | 2.520,99 | 0,20 | C | 42,94% | 757,38 |
| 10.2.2 - 141907 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 32,62 | 2.115,86 | 0,24 | B | Metro | 43,15 | 2.799,39 | 0,22 | B | 32,31% | 683,53 |
| 11.1.27 - 150628 - CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X2" | Unidade | 6,35 | 1.416,50 | 0,16 | C | Unidade | 9,25 | 2.062,75 | 0,16 | C | 45,62% | 646,25 |
| 10.1.7 - 170328 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 20MM (3/4"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 43,06 | 1.248,61 | 0,14 | C | Unidade | 64,51 | 1.870,80 | 0,15 | C | 49,83% | 622,19 |
| 11.1.5 - 151405 - FIO OU CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 10.0 MM2 | Metro | 8,81 | 639,49 | 0,07 | C | Metro | 17,31 | 1.256,53 | 0,10 | C | 96,49% | 617,04 |
| 18.1 - 170115 - CUBA LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA, 30CM, L-41, COMPLETA, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL | Unidade | 252,74 | 2.021,96 | 0,23 | B | Unidade | 326,98 | 2.615,86 | 0,20 | C | 29,37% | 593,91 |
| 10.1.14 - 170540 - RESERVATÓRIO DE POLIETILENO DE 1000L, INCLUSIVE PEÇA DE MADEIRA 6X16CM PARA APOIO, EXCLUSIVE FLANGES E TORNEIRA DE BÓIA | Unidade | 449,67 | 899,34 | 0,10 | C | Unidade | 730,67 | 1.461,35 | 0,11 | C | 62,49% | 562,01 |
| 11.1.30 - 150309 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, DE EMBUTIR, COM 32 DIVISÕES MODULARES, COM BARRAMENTO | Unidade | 451,03 | 1.353,09 | 0,15 | C | Unidade | 633,61 | 1.900,83 | 0,15 | C | 40,48% | 547,74 |
| 11.1.29 - 150632 - CAIXA DE PASSAGEM 150X150X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA | Unidade | 47,65 | 714,69 | 0,08 | C | Unidade | 78,83 | 1.182,45 | 0,09 | C | 65,45% | 467,76 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|----------|------|----------|---------|--------|----------|------|----------|--------|--------|
| 10.1.8 - 170329 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA DIAM. 25MM (1"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 50,19 | 702,73 | 0,08 | C | Unidade | 80,27 | 1.123,84 | 0,09 | C | 59,92% | 421,11 |
| 19.1 - 170304 - TORNEIRA PRESSÃO CROMADA DIÂM. 1/2" PARA LAVATÓRIO, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 104,18 | 520,88 | 0,06 | C | Unidade | 182,93 | 914,63 | 0,07 | C | 75,59% | 393,76 |
| 10.2.1 - 141906 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO, PARA ESGOTO, DIÂMETRO 40MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 25,42 | 1.203,91 | 0,13 | C | Metro | 33,38 | 1.581,14 | 0,12 | C | 31,33% | 377,23 |
| 10.2.13 - 141102 - CAIXA DE AREIA DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIM. 60X60CM E HMÁX=1M, C/ TAMPA EM CONCRETO ESP. 5CM, LASTRO CONCRETO ESP. 10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZANTE, INCL. ESCAVAÇÃO E REATERRO | Unidade | 430,95 | 3.016,64 | 0,34 | B | Unidade | 484,54 | 3.391,75 | 0,26 | B | 12,43% | 375,11 |
| 10.2.12 - 141101 - CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALV. BLOCOS CONCRETO 9X19X39CM, DIM, 60X60CM E HMÁX = 1M, COM TAMPA DE CONC. ESP. 5CM, LASTRO DE CONC. ESP. 10CM, REVEST INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEABILIZADO, INCL. ESCAVAÇÃO, REATERRO E ENCHIMENTO | Unidade | 348,52 | 1.394,08 | 0,16 | C | Unidade | 441,02 | 1.764,07 | 0,14 | C | 26,54% | 369,99 |
| 20.4 - 180202 - TOMADA PADRÃO BRASILEIRO LINHA BRANCA, NBR 14136 2 POLOS + TERRA 20A/250V, COM PLACA 4X2" | Unidade | 18,91 | 510,55 | 0,06 | C | Unidade | 32,32 | 872,69 | 0,07 | C | 70,93% | 362,15 |
| 17.3 - 130317 - PEITORIL DE GRANITO CINZA POLIDO, 15 CM, ESP. 3CM | Metro | 63,84 | 1.882,12 | 0,21 | B | Metro | 75,97 | 2.239,51 | 0,17 | C | 18,99% | 357,39 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------|----------|------|----------|----------------|--------|----------|------|----------|--------|--------|
| 2.1.1 - 010402 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (MANUAL) | Metro Quadrado | 3,18 | 1.810,09 | 0,20 | B | Metro Quadrado | 3,80 | 2.164,71 | 0,17 | C | 19,59% | 354,61 |
| 10.2.6 - 142104 - SIFÃO EM PVC PARA PIA DE COZINHA OU LAVATÓRIO 1X11/2" | Unidade | 130,42 | 1.434,62 | 0,16 | C | Unidade | 160,68 | 1.767,48 | 0,14 | C | 23,20% | 332,86 |
| 4.1 - 030101 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA | Metro Cúbico | 47,42 | 1.765,83 | 0,20 | C | Metro Cúbico | 56,23 | 2.093,82 | 0,16 | C | 18,57% | 327,99 |
| 4.4 - 040231 - FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) | Metro Cúbico | 400,36 | 812,72 | 0,09 | C | Metro Cúbico | 560,73 | 1.138,29 | 0,09 | C | 40,06% | 325,56 |
| 11.1.12 - 151127 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM. 1" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 7,54 | 899,35 | 0,10 | C | Metro | 10,27 | 1.224,25 | 0,10 | C | 36,13% | 324,90 |
| 4.2 - 030119 - APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG | Metro Quadrado | 21,61 | 1.541,44 | 0,17 | C | Metro Quadrado | 25,84 | 1.843,43 | 0,14 | C | 19,59% | 301,98 |
| 15.2.2 - 071703 - JANELA TIPO MAXIM-AR PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, INCL. PUXADOR COM TRANCA, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO, EXCLUSIVE VIDRO | Metro Quadrado | 285,05 | 547,30 | 0,06 | C | Metro Quadrado | 432,80 | 830,99 | 0,06 | C | 51,83% | 283,68 |
| 11.1.22 - 151339 - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 125 A, CURVA C - 15KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 266,52 | 533,04 | 0,06 | C | Unidade | 404,98 | 809,96 | 0,06 | C | 51,95% | 276,92 |
| 10.1.1 - 141409 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 20MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 14,43 | 781,15 | 0,09 | C | Metro | 19,40 | 1.050,77 | 0,08 | C | 34,52% | 269,63 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|-------|----------|------|----------|----------------|--------|----------|------|----------|--------|--------|
| 11.1.1 - 151401 - FIO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 1.5 MM2 | Metro | 3,85 | 581,62 | 0,06 | C | Metro | 5,62 | 848,18 | 0,07 | C | 45,83% | 266,57 |
| 20.1 - 180110 - ARANDELA COM LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W | Unidade | 90,28 | 2.166,82 | 0,24 | B | Unidade | 101,14 | 2.427,36 | 0,19 | C | 12,02% | 260,54 |
| 11.1.15 - 151141 - ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 4", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE | Metro | 43,14 | 907,19 | 0,10 | C | Metro | 55,17 | 1.160,23 | 0,09 | C | 27,89% | 253,03 |
| 6.4 - 050301 - VERGA/CONTRAVERGA RETA DE CONCRETO ARMADO 10 X 5 CM, FCK = 15 MPA, INCLUSIVE FORMA, ARMAÇÃO E DESFORMA | Metro | 5,96 | 451,47 | 0,05 | C | Metro | 9,15 | 692,95 | 0,05 | C | 53,49% | 241,48 |
| 11.1.18 - 151321 - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 25 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 42,46 | 806,70 | 0,09 | C | Unidade | 54,56 | 1.036,64 | 0,08 | C | 28,50% | 229,94 |
| 12.1.2 - 200253 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO | Metro Quadrado | 50,94 | 346,42 | 0,04 | C | Metro Quadrado | 84,72 | 576,07 | 0,04 | C | 66,29% | 229,65 |
| 11.1.28 - 150629 - CAIXA DE EMBUTIR MARCA DE REFERÊNCIA TIGREFLEX, 4X4" | Unidade | 11,05 | 1.060,80 | 0,12 | C | Unidade | 13,42 | 1.288,32 | 0,10 | C | 21,45% | 227,52 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------|--------|------|----------|--------------|--------|----------|------|----------|--------|--------|
| 2.1.3 - 140208 - PADRÃO ENTRADA D'ÁGUA COM CAIXA ENTERRADA PARA HIDRÔMETRO COM DIÂMETRO DE 1" - PADRÃO 2B DA CESAN. CAIXA EM ALVENARIA 60X80X40CM E COM TAMPA ARTICULADA DE FERRO FUNDIDO, REGISTRO E CONEXÕES PARA INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETRO | Unidade | 439,75 | 439,75 | 0,05 | C | Unidade | 615,91 | 615,91 | 0,05 | C | 40,06% | 176,16 |
| 6.3 - FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2016 | M | 2,14 | 999,13 | 0,11 | C | M | 2,52 | 1.173,27 | 0,09 | C | 17,43% | 174,14 |
| 19.2 - 170306 - TORNEIRA PARA TANQUE, MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL. | Unidade | 73,61 | 294,42 | 0,03 | C | Unidade | 116,88 | 467,51 | 0,04 | C | 58,79% | 173,08 |
| 4.3 - 030201 - REATERRO APILOADO DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, EM CAMADAS DE 20 CM | Metro Cúbico | 44,49 | 880,80 | 0,10 | C | Metro Cúbico | 53,20 | 1.053,36 | 0,08 | C | 19,59% | 172,56 |
| 11.1.14 - 151139 - ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 2", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE | Metro | 20,07 | 627,99 | 0,07 | C | Metro | 25,55 | 799,46 | 0,06 | C | 27,30% | 171,47 |
| 10.2.10 - 142117 - TAMPA PARA RALO, EM AÇO INOX, DE 100X100MM | Unidade | 25,17 | 201,36 | 0,02 | C | Unidade | 46,27 | 370,16 | 0,03 | C | 83,83% | 168,80 |
| 11.1.21 - 151331 - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR 80 A, CURVA C - 5KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 139,93 | 279,86 | 0,03 | C | Unidade | 214,89 | 429,78 | 0,03 | C | 53,57% | 149,92 |
| 10.1.9 - 170331 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA, DIAM. 40MM (11/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 84,60 | 338,41 | 0,04 | C | Unidade | 120,58 | 482,34 | 0,04 | C | 42,53% | 143,92 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------|--------|------|----------|---------|--------|----------|------|----------|--------|--------|
| 11.1.26 - 151337 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) BIPOLAR, TENSÃO NOMINAL MÁXIMA 275VCA, CORRENTE DE SURTO MÁXIMA 40KA | Unidade | 131,90 | 527,60 | 0,06 | C | Unidade | 161,52 | 646,08 | 0,05 | C | 22,46% | 118,48 |
| 10.1.12 - 170334 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL DIAM. 25MM (1") | Unidade | 79,55 | 238,64 | 0,03 | C | Unidade | 118,78 | 356,33 | 0,03 | C | 49,32% | 117,69 |
| 10.2.14 - 141104 - CAIXA DE GORDURA DE ALV. BLOCO CONCRETO 9X19X39CM, DIM.60X60CM E HMÁX=1M, COM TAMPA EM CONCRETO ESP.5CM, LASTRO CONCRETO ESP.10CM, REVESTIDA INTERN. C/ CHAPISCO E REBOCO IMPERMEAB, ESCAVAÇÃO, REATERRO E PAREDE INTERNA EM CONCRETO | Unidade | 445,53 | 891,05 | 0,10 | C | Unidade | 501,86 | 1.003,72 | 0,08 | C | 12,64% | 112,66 |
| 10.2.11 - 142111 - CAIXA SIFONADA EM PVC, DIÂM. 150MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA QUADRADOS, EM AÇO INOX | Unidade | 61,61 | 308,06 | 0,03 | C | Unidade | 81,34 | 406,72 | 0,03 | C | 32,03% | 98,66 |
| 11.1.16 - 151303 - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 25 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 15,43 | 308,68 | 0,03 | C | Unidade | 20,12 | 402,40 | 0,03 | C | 30,36% | 93,72 |
| 11.1.13 - 151138 - ELETRODUTO PEAD, COR PRETA, DIAM. 1.1/4", MARCA REF. KANAFLEX OU EQUIVALENTE | Metro | 16,82 | 380,38 | 0,04 | C | Metro | 20,24 | 457,83 | 0,04 | C | 20,36% | 77,45 |
| 10.1.13 - 170336 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL DIAM. 40MM (11/2") | Unidade | 134,44 | 134,44 | 0,02 | C | Unidade | 209,72 | 209,72 | 0,02 | C | 56,00% | 75,28 |
| 11.1.23 - 151350 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 25A, 30MA, 2 MÓDULOS | Unidade | 113,14 | 226,28 | 0,03 | C | Unidade | 149,48 | 298,96 | 0,02 | C | 32,12% | 72,68 |
| 11.1.24 - 151357 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 40A, 30MA, 2 MODULOS | Unidade | 113,14 | 226,28 | 0,03 | C | Unidade | 149,48 | 298,96 | 0,02 | C | 32,12% | 72,68 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|----------|------|----------|---------|--------|----------|------|----------|--------|-------|
| 11.1.25 - 151359 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL DR 80A, 30MA, 2 MODULOS | Unidade | 113,14 | 226,28 | 0,03 | C | Unidade | 149,48 | 298,96 | 0,02 | C | 32,12% | 72,68 |
| 10.2.7 - 142106 - SIFÃO EM PVC PARA TANQUE 2" | Unidade | 130,60 | 261,20 | 0,03 | C | Unidade | 160,80 | 321,60 | 0,02 | C | 23,13% | 60,41 |
| 10.2.9 - 142109 - RALO SECO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA EM PVC | Unidade | 40,00 | 200,01 | 0,02 | C | Unidade | 51,11 | 255,57 | 0,02 | C | 27,78% | 55,56 |
| 10.1.4 - 141412 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DIÂM. 40MM (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES | Metro | 29,36 | 152,37 | 0,02 | C | Metro | 40,02 | 207,70 | 0,02 | C | 36,32% | 55,33 |
| 11.2.3 - 161002 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 3/8" ESP. 9MM | Metro | 23,08 | 1.292,23 | 0,14 | C | Metro | 23,79 | 1.332,02 | 0,10 | C | 3,08% | 39,78 |
| 10.1.11 - 170333 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL DIAM. 20MM (3/4") | Unidade | 64,95 | 64,95 | 0,01 | C | Unidade | 99,73 | 99,73 | 0,01 | C | 53,56% | 34,79 |
| 10.2.8 - 142107 - RALO SIFONADO EM PVC 100X100MM, COM GRELHA PVC | Unidade | 39,95 | 119,86 | 0,01 | C | Unidade | 51,45 | 154,36 | 0,01 | C | 28,79% | 34,50 |
| 19.3 - 170309 - TORNEIRA PARA JARDIM DE 3/4" MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 71,06 | 71,06 | 0,01 | C | Unidade | 102,96 | 102,96 | 0,01 | C | 44,90% | 31,90 |
| 11.1.7 - 151407 - CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO, COM ISOLAMENTO PARA 750V, SEÇÃO DE 25.0 MM2 | Metro | 15,77 | 485,80 | 0,05 | C | Metro | 16,78 | 516,79 | 0,04 | C | 6,38% | 31,00 |
| 11.2.5 - 161004 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 5/8" ESP. 9MM | Metro | 37,51 | 1.293,99 | 0,14 | C | Metro | 38,40 | 1.324,63 | 0,10 | C | 2,37% | 30,64 |
| 11.2.2 - 161001 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 1/4" ESP. 9MM | Metro | 15,23 | 632,17 | 0,07 | C | Metro | 15,83 | 656,74 | 0,05 | C | 3,89% | 24,57 |
| 11.2.4 - 161003 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 1/2" ESP. 9MM | Metro | 30,28 | 893,30 | 0,10 | C | Metro | 31,10 | 917,57 | 0,07 | C | 2,72% | 24,27 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------|-----------|------|----------|---------|--------|-----------|------|----------|--------|-------|
| 10.1.5 - 170316 - REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA DIAM. 15MM (1/2"), MARCAS DE REFERÊNCIA FABRIMAR, DECA OU DOCOL | Unidade | 52,94 | 105,89 | 0,01 | C | Unidade | 62,01 | 124,02 | 0,01 | C | 17,13% | 18,14 |
| 11.1.17 - 151305 - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR 40 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 18,93 | 56,80 | 0,01 | C | Unidade | 23,77 | 71,31 | 0,01 | C | 25,54% | 14,51 |
| 11.1.19 - 151323 - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 40 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 43,92 | 43,92 | 0,00 | C | Unidade | 55,67 | 55,67 | 0,00 | C | 26,76% | 11,75 |
| 11.2.6 - 161005 - TUBO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO - Ø 3/4" ESP. 9MM | Metro | 63,61 | 604,25 | 0,07 | C | Metro | 64,52 | 612,91 | 0,05 | C | 1,43% | 8,66 |
| 1.5 - 20354 - ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCL. PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1 PT ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO, CERT. NR18, INCL. LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO. | Mês | 719,00 | 10.066,00 | 1,12 | A | Mês | 719,00 | 10.066,00 | 0,78 | B | 0,00% | 0,00 |
| 11.1.20 - 151324 - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR 63 A, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE | Unidade | 68,33 | 273,31 | 0,03 | C | Unidade | 66,75 | 267,00 | 0,02 | C | -2,31% | -6,31 |

APÊNDICE I - Comparativo Curva ABC Insumos 2020 e 2022

| Nome | Und | Qtd | 02/2020 | | | | 04/2022 | | | | Aumento (%) | Diferença Total (R\$) |
|---|----------------|-----------|----------------|-------------|---------|-------|----------------|-------------|---------|-------|-------------|-----------------------|
| | | | Valor unitário | Valor total | % Total | Faixa | Valor unitário | Valor total | % Total | Faixa | | |
| LÂMPADA TUBULAR T8 20W 120CM 3000K | Unidade | 96,00 | 215,40 | 20.678,40 | 2,64 | A | 430,64 | 41.341,44 | 3,67 | A | 99,93% | 20.663,04 |
| VERGALHÃO CA-50 20 MM (3/4") | Quilos | 6.173,20 | 3,54 | 21.853,13 | 2,79 | A | 6,88 | 42.471,62 | 3,77 | A | 94,35% | 20.618,49 |
| MANTA ASFÁLTICA TIPO III 3 MM | Metro Quadrado | 234,50 | 182,76 | 42.857,22 | 5,47 | A | 255,77 | 59.978,07 | 5,32 | A | 39,95% | 17.120,85 |
| AJUDANTE | Hora | 5.782,75 | 14,59 | 84.370,35 | 10,78 | A | 17,30 | 100.041,61 | 8,88 | A | 18,57% | 15.671,26 |
| TÁBUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2,5 CM | Metro | 1.991,42 | 6,72 | 13.382,34 | 1,71 | A | 14,33 | 28.537,04 | 2,53 | A | 113,24% | 15.154,70 |
| LAJE TRELIÇADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO DE EPS H8 | Metro Quadrado | 457,48 | 25,25 | 11.551,37 | 1,48 | A | 57,78 | 26.433,19 | 2,35 | A | 128,83% | 14.881,82 |
| SERVENTE | Hora | 5.908,08 | 12,71 | 75.091,70 | 9,59 | A | 15,20 | 89.802,82 | 7,97 | A | 19,59% | 14.711,12 |
| PEDREIRO | Hora | 3.433,54 | 17,29 | 59.365,83 | 7,58 | A | 20,50 | 70.387,48 | 6,25 | A | 18,57% | 11.021,65 |
| COMPENSADO RESINADO (MADEIRITE) 12 MM | Metro Quadrado | 310,04 | 19,04 | 5.903,13 | 0,75 | B | 54,25 | 16.819,59 | 1,49 | A | 184,93% | 10.916,46 |
| SERVIÇO TERCEIRIZADO DE FORRO DE GESSO INSTALADO | Metro Quadrado | 431,99 | 30,33 | 13.102,26 | 1,67 | A | 53,33 | 23.038,03 | 2,04 | A | 75,83% | 9.935,77 |
| PONTALETE DE MADEIRA PINUS 7,5 CM X 7,5 CM | Metro | 551,97 | 25,13 | 13.870,90 | 1,77 | A | 41,50 | 22.906,58 | 2,03 | A | 65,14% | 9.035,68 |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 2,50MM² | Metro | 4.435,61 | 0,99 | 4.391,26 | 0,56 | B | 2,73 | 12.109,23 | 1,07 | A | 175,76% | 7.717,97 |
| TELHA METÁLICA GALVALUME TRAPEZOIDAL TP 40 | Metro Quadrado | 218,95 | 41,63 | 9.114,72 | 1,16 | A | 74,74 | 16.364,02 | 1,45 | A | 79,53% | 7.249,30 |
| AREIA MÉDIA BRANCA | Metro Cúbico | 138,26 | 63,75 | 8.814,02 | 1,13 | A | 112,86 | 15.603,92 | 1,38 | A | 77,04% | 6.789,90 |
| CABO DE COBRE 0,6/1KV FLEXÍVEL 95MM² | Metro | 93,84 | 40,19 | 3.771,43 | 0,48 | B | 111,91 | 10.501,63 | 0,93 | A | 178,45% | 6.730,20 |
| CIMENTO PORTLAND CP III 40 | Quilos | 38.987,61 | 0,32 | 12.476,03 | 1,59 | A | 0,49 | 19.103,93 | 1,69 | A | 53,12% | 6.627,89 |
| BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FUROS NA VERTICAL, 14 X 19 X 39 CM - 4,5 MPA (NBR | Unidade | 10.537,42 | 0,70 | 7.376,19 | 0,94 | A | 1,30 | 13.698,64 | 1,22 | A | 85,71% | 6.322,45 |
| CONCRETO USINADO FCK 30 MPA | Metro Cúbico | 66,10 | 309,25 | 20.440,56 | 2,61 | A | 402,33 | 26.592,89 | 2,36 | A | 30,10% | 6.152,33 |
| VERGALHÃO CA-50 8 MM (5/16") | Quilos | 1.687,91 | 3,86 | 6.515,34 | 0,83 | B | 7,48 | 12.625,59 | 1,12 | A | 93,78% | 6.110,24 |
| PINTOR | Hora | 1.869,60 | 17,29 | 32.325,39 | 4,13 | A | 20,50 | 38.326,81 | 3,40 | A | 18,57% | 6.001,42 |
| VIDRO 4MM TEMPERADO | Metro Quadrado | 24,61 | 96,22 | 2.367,97 | 0,30 | B | 315,73 | 7.770,12 | 0,69 | B | 228,13% | 5.402,14 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------|--------|-----------|------|---|----------|-----------|------|---|---------|----------|
| PORCELANATO 30 X 60 CM | Metro Quadrado | 554,79 | 90,42 | 50.163,95 | 6,41 | A | 99,33 | 55.107,11 | 4,89 | A | 9,85% | 4.943,16 |
| ELETRICISTA | Hora | 1.470,28 | 17,29 | 25.421,09 | 3,25 | A | 20,50 | 30.140,68 | 2,67 | A | 18,57% | 4.719,59 |
| CARPINTEIRO | Hora | 1.418,29 | 17,29 | 24.522,28 | 3,13 | A | 20,50 | 29.074,99 | 2,58 | A | 18,57% | 4.552,72 |
| TINTA ACRÍLICA | Litro | 328,89 | 16,08 | 5.288,62 | 0,68 | B | 27,52 | 9.051,18 | 0,80 | B | 71,14% | 3.762,55 |
| PORCELANATO 60 X 60 CM | Metro Quadrado | 131,56 | 36,26 | 4.770,35 | 0,61 | B | 64,08 | 8.430,34 | 0,75 | B | 76,72% | 3.659,99 |
| SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2 CM | Metro | 1.589,63 | 5,35 | 8.504,51 | 1,09 | A | 7,52 | 11.954,00 | 1,06 | A | 40,56% | 3.449,49 |
| CALHA DE AÇO GALVANIZADO | Metro | 37,11 | 89,77 | 3.331,36 | 0,43 | B | 179,38 | 6.656,79 | 0,59 | B | 99,82% | 3.325,43 |
| JANELA DE CORRER | Unidade | 22,69 | 321,86 | 7.303,00 | 0,93 | A | 467,24 | 10.601,68 | 0,94 | A | 45,17% | 3.298,67 |
| ARAME RECOZIDO FIO ÚNICO BWG 12 | Quilos | 209,78 | 8,51 | 1.785,26 | 0,23 | B | 24,00 | 5.034,82 | 0,45 | B | 182,02% | 3.249,55 |
| IMPERMEABILIZANTE LÍQUIDO BETUMINOSO | Litro | 469,00 | 12,87 | 6.036,03 | 0,77 | B | 19,46 | 9.126,74 | 0,81 | A | 51,20% | 3.090,71 |
| TUBO PVC BRANCO 100 MM (ESGOTO) | Metro | 306,61 | 10,91 | 3.345,06 | 0,43 | B | 20,05 | 6.147,43 | 0,55 | B | 83,78% | 2.802,37 |
| PEDREIRO | Hora | 830,82 | 17,29 | 14.364,93 | 1,84 | A | 20,50 | 17.031,87 | 1,51 | A | 18,57% | 2.666,94 |
| PREGO COM CABEÇA 17X27 | Quilos | 229,84 | 7,35 | 1.689,35 | 0,22 | B | 18,51 | 4.254,41 | 0,38 | B | 151,84% | 2.565,06 |
| TANQUE SIMPLES EM INOX | Unidade | 3,00 | 884,01 | 2.652,03 | 0,34 | B | 1.733,55 | 5.200,65 | 0,46 | B | 96,10% | 2.548,62 |
| ARGAMASSA COLANTE AC III | Quilos | 5.383,12 | 1,52 | 8.182,34 | 1,05 | A | 1,98 | 10.658,58 | 0,95 | A | 30,26% | 2.476,24 |
| ESCORA DE EUCALIPTO | Metro | 1.874,65 | 1,64 | 3.074,43 | 0,39 | B | 2,96 | 5.548,97 | 0,49 | B | 80,49% | 2.474,54 |
| MASSA ACRÍLICA | Quilos | 718,09 | 4,17 | 2.994,44 | 0,38 | B | 7,55 | 5.421,59 | 0,48 | B | 81,06% | 2.427,15 |
| ENCANADOR | Hora | 727,62 | 17,29 | 12.580,56 | 1,61 | A | 20,50 | 14.916,22 | 1,32 | A | 18,57% | 2.335,66 |
| ELETRODUTO CORRUGADO PVC COMUM ØE = 25 MM (ØI = 3/4") | Metro | 1.507,10 | 1,45 | 2.185,29 | 0,28 | B | 2,98 | 4.491,16 | 0,40 | B | 105,52% | 2.305,86 |
| MÁRMORE | Metro Quadrado | 11,53 | 275,36 | 3.174,90 | 0,41 | B | 470,83 | 5.428,67 | 0,48 | B | 70,99% | 2.253,77 |
| TINTA PVA | Litro | 236,86 | 12,05 | 2.854,13 | 0,36 | B | 21,48 | 5.087,70 | 0,45 | B | 78,26% | 2.233,57 |
| CONJUNTO BATENTE/MARCO ANGELIM PEDRA 12CM PARA PORTA 0,80 M | Unidade | 14,00 | 142,13 | 1.989,82 | 0,25 | B | 301,25 | 4.217,50 | 0,37 | B | 111,95% | 2.227,68 |
| ARMADOR | Hora | 682,81 | 17,29 | 11.805,83 | 1,51 | A | 20,50 | 13.997,66 | 1,24 | A | 18,57% | 2.191,83 |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 4,00MM² | Metro | 742,41 | 1,65 | 1.224,98 | 0,16 | B | 4,50 | 3.340,85 | 0,30 | B | 172,73% | 2.115,87 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|----------|-----------|------|---|----------|-----------|------|---|---------|----------|
| CHUVEIRO AQUAMAX - MARCA DECA - CROMADO | Unidade | 5,00 | 564,93 | 2.824,65 | 0,36 | B | 968,72 | 4.843,60 | 0,43 | B | 71,48% | 2.018,95 |
| AZULEJISTA | Hora | 605,60 | 17,29 | 10.470,84 | 1,34 | A | 20,50 | 12.414,82 | 1,10 | A | 18,57% | 1.943,98 |
| PORTA LISA ANGELIM PEDRA 0,80 X 2,10 CM E=3CM | Unidade | 14,00 | 136,40 | 1.909,60 | 0,24 | B | 256,67 | 3.593,38 | 0,32 | B | 88,17% | 1.683,78 |
| CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, POSTO HORIZONTAL, 4X2 | Unidade | 128,00 | 8,07 | 1.032,96 | 0,13 | C | 19,47 | 2.492,16 | 0,22 | B | 141,26% | 1.459,20 |
| CABO DE COBRE 0,6/1KV FLEXÍVEL 35MM² | Metro | 52,96 | 14,61 | 773,72 | 0,10 | C | 42,01 | 2.224,78 | 0,20 | B | 187,54% | 1.451,06 |
| FECHADURA COMUM | Unidade | 14,00 | 121,23 | 1.697,22 | 0,22 | B | 221,51 | 3.101,14 | 0,28 | B | 82,72% | 1.403,92 |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 6,00MM² | Metro | 315,64 | 2,46 | 776,47 | 0,10 | C | 6,79 | 2.143,19 | 0,19 | B | 176,02% | 1.366,72 |
| PARAFUSO PARA TELHA | Unidade | 834,08 | 0,27 | 225,20 | 0,03 | C | 1,90 | 1.584,75 | 0,14 | B | 603,70% | 1.359,55 |
| PEDRA BRITADA Nº 2 | Metro Cúbico | 25,02 | 83,30 | 2.084,09 | 0,27 | B | 130,12 | 3.255,49 | 0,29 | B | 56,21% | 1.171,40 |
| VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA | Metro | 46,29 | 34,57 | 1.600,30 | 0,20 | B | 59,67 | 2.762,21 | 0,25 | B | 72,61% | 1.161,92 |
| MASSA CORRIDA PVA | Quilos | 690,83 | 2,52 | 1.740,90 | 0,22 | B | 4,17 | 2.880,78 | 0,26 | B | 65,48% | 1.139,88 |
| BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 9X19X39 CM | Unidade | 4.461,93 | 0,60 | 2.677,16 | 0,34 | B | 0,84 | 3.748,02 | 0,33 | B | 40,00% | 1.070,86 |
| SERVENTE | Hora | 419,94 | 12,71 | 5.337,41 | 0,68 | B | 15,20 | 6.383,06 | 0,57 | B | 19,59% | 1.045,65 |
| ALIZAR ANGELIN PEDRA 10 CM | Metro | 154,00 | 8,00 | 1.232,00 | 0,16 | B | 14,78 | 2.276,12 | 0,20 | B | 84,75% | 1.044,12 |
| RUFO EXTERNO DE AÇO GALVANIZADO 25CM | Metro | 59,00 | 17,06 | 1.006,51 | 0,13 | C | 34,13 | 2.013,62 | 0,18 | B | 100,06% | 1.007,10 |
| CABO PP 2 X 2,50 MM² 750V | Metro | 179,55 | 2,75 | 493,76 | 0,06 | C | 8,31 | 1.492,06 | 0,13 | C | 202,18% | 998,30 |
| ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO | Quilos | 275,46 | 3,86 | 1.063,27 | 0,14 | C | 7,48 | 2.060,42 | 0,18 | B | 93,78% | 997,16 |
| PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU | Metro | 91,97 | 4,57 | 420,28 | 0,05 | C | 14,76 | 1.357,41 | 0,12 | C | 222,98% | 937,13 |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 32 MM (ÁGUA FRIA) | Metro | 299,52 | 6,47 | 1.937,89 | 0,25 | B | 9,41 | 2.818,48 | 0,25 | B | 45,44% | 880,59 |
| CABO DE COBRE 0,6/1KV FLEXÍVEL 50MM² | Metro | 23,46 | 21,62 | 507,21 | 0,06 | C | 58,86 | 1.380,86 | 0,12 | C | 172,25% | 873,65 |
| PIA EM AÇO INOX | Unidade | 1,00 | 2.273,33 | 2.273,33 | 0,29 | B | 3.130,66 | 3.130,66 | 0,28 | B | 37,71% | 857,33 |
| VÁLVULA DE DESCARGA 1 1/2" | Unidade | 6,00 | 194,73 | 1.168,38 | 0,15 | B | 331,89 | 1.991,34 | 0,18 | B | 70,44% | 822,96 |
| CONJUNTO DE INTERRUPTOR | Unidade | 72,00 | 8,07 | 581,04 | 0,07 | C | 19,47 | 1.401,84 | 0,12 | C | 141,26% | 820,80 |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 25 MM (ÁGUA FRIA) | Metro | 442,32 | 2,80 | 1.238,50 | 0,16 | B | 4,43 | 1.959,48 | 0,17 | B | 58,21% | 720,98 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------|--------|----------|------|---|--------|----------|------|---|---------|--------|
| SELADOR ACRÍLICO | Litro | 282,88 | 5,24 | 1.482,27 | 0,19 | B | 7,38 | 2.087,62 | 0,19 | B | 40,84% | 605,35 |
| PEITORIL EM GRANITO | Metro | 98,39 | 35,52 | 3.494,81 | 0,45 | B | 41,67 | 4.099,91 | 0,36 | B | 17,31% | 605,10 |
| VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA | Unidade | 6,00 | 122,97 | 737,82 | 0,09 | C | 215,98 | 1.295,88 | 0,11 | C | 75,64% | 558,06 |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 10,00MM² | Metro | 74,05 | 4,26 | 315,46 | 0,04 | C | 11,78 | 872,33 | 0,08 | C | 176,53% | 556,87 |
| CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E | Metro Quadrado | 15,58 | 19,04 | 296,69 | 0,04 | C | 54,25 | 845,34 | 0,08 | C | 184,93% | 548,65 |
| BLOCO CERÂMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), 8 FUIROS, DE 9 X 19 X 19 CM | Unidade | 2.266,50 | 0,60 | 1.359,90 | 0,17 | B | 0,84 | 1.903,86 | 0,17 | B | 40,00% | 543,96 |
| PLACA DE OBRA | Unidade | 8,00 | 165,50 | 1.324,00 | 0,17 | B | 230,83 | 1.846,64 | 0,16 | B | 39,47% | 522,64 |
| PEDRA BRITADA Nº 1 | Metro Cúbico | 11,14 | 83,30 | 927,72 | 0,12 | C | 130,12 | 1.449,16 | 0,13 | C | 56,21% | 521,44 |
| REGISTRO GAVETA BRUTO (3/4") | Unidade | 29,00 | 23,43 | 679,47 | 0,09 | C | 41,33 | 1.198,57 | 0,11 | C | 76,40% | 519,10 |
| QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO TRIFÁSICO 32 CIRCUITOS - 100A | Unidade | 3,00 | 387,27 | 1.161,81 | 0,15 | B | 558,01 | 1.674,03 | 0,15 | B | 44,09% | 512,22 |
| VERGALHÃO CA-50 6,3 MM (1/4") | Quilos | 137,24 | 3,86 | 529,76 | 0,07 | C | 7,58 | 1.040,31 | 0,09 | C | 96,37% | 510,55 |
| TUBO PVC BRANCO 75 MM (ESGOTO) | Metro | 54,57 | 9,38 | 511,90 | 0,07 | C | 18,70 | 1.020,53 | 0,09 | C | 99,36% | 508,63 |
| SOLUÇÃO PREPARADORA PARA PVC | Litro | 15,17 | 33,93 | 514,71 | 0,07 | C | 64,96 | 985,43 | 0,09 | C | 91,45% | 470,72 |
| CAIXA DE LUZ DE EMBUTIR 4X2 | Unidade | 223,00 | 1,57 | 350,11 | 0,04 | C | 3,58 | 798,34 | 0,07 | C | 128,03% | 448,23 |
| CAIXA DE PASSAGEM 150 X 150 X 80 MM C/ TAMPA PARAFUSADA | Unidade | 15,00 | 25,33 | 379,95 | 0,05 | C | 52,37 | 785,55 | 0,07 | C | 106,75% | 405,60 |
| REGISTRO GAVETA BRUTO (1") | Unidade | 15,00 | 30,52 | 457,80 | 0,06 | C | 57,06 | 855,90 | 0,08 | C | 86,96% | 398,10 |
| TUBO DE LIGAÇÃO 20 CM | Unidade | 6,00 | 32,35 | 194,10 | 0,02 | C | 97,78 | 586,68 | 0,05 | C | 202,26% | 392,58 |
| VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU | Metro | 15,43 | 34,57 | 533,43 | 0,07 | C | 59,67 | 920,74 | 0,08 | C | 72,61% | 387,31 |
| CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO 1000L | Unidade | 2,00 | 270,46 | 540,92 | 0,07 | C | 459,67 | 919,34 | 0,08 | C | 69,96% | 378,42 |
| CAL HIDRATADA CH III | Quilos | 3.150,31 | 0,68 | 2.142,21 | 0,27 | B | 0,80 | 2.520,25 | 0,22 | B | 17,65% | 378,04 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Quilos | 2.219,81 | 0,32 | 710,34 | 0,09 | C | 0,49 | 1.087,70 | 0,10 | C | 53,13% | 377,37 |
| TORNEIRA PARA LAVATÓRIO | Unidade | 5,00 | 83,40 | 417,00 | 0,05 | C | 158,32 | 791,60 | 0,07 | C | 89,83% | 374,60 |
| SIFÃO SANFONADO UNIVERSAL | Unidade | 13,00 | 122,45 | 1.591,85 | 0,20 | B | 151,23 | 1.965,99 | 0,17 | B | 23,50% | 374,14 |
| TUBO PVC BRANCO 50 MM (ESGOTO) | Metro | 90,82 | 6,69 | 607,57 | 0,08 | C | 10,71 | 972,66 | 0,09 | C | 60,09% | 365,09 |
| SIFÃO SANFONADO UNIVERSAL COM COPO | Unidade | 11,00 | 122,45 | 1.346,95 | 0,17 | B | 151,23 | 1.663,53 | 0,15 | B | 23,50% | 316,58 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------|--------|----------|------|---|--------|----------|------|---|---------|--------|
| DOBRADIÇA PARA PORTA | Unidade | 42,00 | 24,70 | 1.037,40 | 0,13 | C | 32,23 | 1.353,66 | 0,12 | C | 30,49% | 316,26 |
| CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 20A, POSTO HORIZONTAL, 4X2 | Unidade | 27,00 | 8,07 | 217,89 | 0,03 | C | 19,47 | 525,69 | 0,05 | C | 141,26% | 307,80 |
| ADESIVO PARA PVC | Quilos | 10,14 | 42,35 | 429,38 | 0,05 | C | 72,33 | 733,34 | 0,07 | C | 70,79% | 303,96 |
| CARPINTEIRO DE FORMAS | Hora | 90,42 | 17,29 | 1.563,32 | 0,20 | B | 20,50 | 1.853,56 | 0,16 | B | 18,57% | 290,24 |
| PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | Quilos | 25,02 | 7,35 | 183,91 | 0,02 | C | 18,51 | 463,16 | 0,04 | C | 151,84% | 279,25 |
| JANELA MAXIM-AR 60X60CM | Unidade | 1,92 | 245,47 | 471,30 | 0,06 | C | 385,34 | 739,85 | 0,07 | C | 56,98% | 268,55 |
| MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 125A CURVA C | Unidade | 2,00 | 237,83 | 475,66 | 0,06 | C | 370,96 | 741,92 | 0,07 | C | 55,98% | 266,26 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | Quilos | 1.973,18 | 0,68 | 1.341,76 | 0,17 | B | 0,80 | 1.578,55 | 0,14 | B | 17,65% | 236,78 |
| TUBO VDE PARA VÁLVULA DE DESCARGA 38MM X 0,8M | Unidade | 3,60 | 32,35 | 116,46 | 0,01 | C | 97,78 | 352,01 | 0,03 | C | 202,26% | 235,55 |
| LIXA D' ÁGUA EM FOLHA 100 | Unidade | 897,95 | 0,64 | 574,69 | 0,07 | C | 0,90 | 808,15 | 0,07 | C | 40,63% | 233,47 |
| REJUNTE CIMENTÍCIO | Quilos | 150,73 | 9,89 | 1.490,69 | 0,19 | B | 11,41 | 1.719,80 | 0,15 | B | 15,37% | 229,11 |
| ELETRODUTO CORRUGADO PVC COMUM ØE = 32 MM (ØI = 1") | Metro | 131,15 | 2,51 | 329,19 | 0,04 | C | 4,18 | 548,22 | 0,05 | C | 66,53% | 219,03 |
| TAXA DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO | Unidade | 47,22 | 28,75 | 1.357,53 | 0,17 | B | 33,33 | 1.573,79 | 0,14 | B | 15,93% | 216,26 |
| PISO TÁTIL | Metro Quadrado | 7,48 | 36,93 | 276,24 | 0,04 | C | 65,78 | 492,03 | 0,04 | C | 78,12% | 215,80 |
| TUBO PVC BRANCO 40 MM (ESGOTO) | Metro | 66,32 | 3,99 | 264,61 | 0,03 | C | 6,73 | 446,32 | 0,04 | C | 68,67% | 181,71 |
| CABO DE COBRE 750V FLEXÍVEL 1,50MM² | Metro | 154,05 | 0,65 | 100,13 | 0,01 | C | 1,80 | 277,29 | 0,02 | C | 176,92% | 177,16 |
| VÁLVULA DE SAÍDA DE ÁGUA | Unidade | 8,00 | 29,19 | 233,52 | 0,03 | C | 51,11 | 408,88 | 0,04 | C | 75,09% | 175,36 |
| TAMPA CEGA DE RALO | Unidade | 8,00 | 25,17 | 201,36 | 0,03 | C | 46,27 | 370,16 | 0,03 | C | 83,83% | 168,80 |
| PONTALETE DE MADEIRA PARAJU 8 CM X 8 CM | Metro | 10,00 | 25,13 | 251,30 | 0,03 | C | 41,50 | 415,00 | 0,04 | C | 65,14% | 163,70 |
| MINI DISJUNTOR BIPOLAR 25A CURVA C | Unidade | 19,00 | 23,33 | 443,27 | 0,06 | C | 31,88 | 605,72 | 0,05 | C | 36,65% | 162,45 |
| TORNEIRA PARA TANQUE | Unidade | 4,00 | 52,83 | 211,32 | 0,03 | C | 92,27 | 369,08 | 0,03 | C | 74,65% | 157,76 |
| LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE | Mês | 25,27 | 6,64 | 167,78 | 0,02 | C | 12,84 | 324,45 | 0,03 | C | 93,37% | 156,67 |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 20 MM (ÁGUA FRIA) | Metro | 86,64 | 2,02 | 175,01 | 0,02 | C | 3,82 | 330,96 | 0,03 | C | 89,11% | 155,95 |
| TELHADISTA | Hora | 48,38 | 17,29 | 836,43 | 0,11 | C | 20,50 | 991,72 | 0,09 | C | 18,57% | 155,29 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------|--------|----------|------|----------|--------|----------|------|----------|---------|--------|
| CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *5 X 6* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU | Metro | 115,94 | 13,44 | 1.558,19 | 0,20 | B | 14,76 | 1.711,23 | 0,15 | B | 9,82% | 153,04 |
| CUBA DE APOIO OVAL SLIM L14050 - MARCA DECA - COR BRANCO | Unidade | 8,00 | 73,90 | 591,20 | 0,08 | C | 92,44 | 739,52 | 0,07 | C | 25,09% | 148,32 |
| MINI DISJUNTOR TRIPOLAR 80A CURVA C | Unidade | 2,00 | 111,24 | 222,48 | 0,03 | C | 180,87 | 361,74 | 0,03 | C | 62,59% | 139,26 |
| ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | Quilos | 6,60 | 8,09 | 53,39 | 0,01 | C | 28,63 | 188,96 | 0,02 | C | 253,89% | 135,56 |
| LIXA DE MADEIRA EM FOLHA | Unidade | 512,92 | 0,64 | 328,27 | 0,04 | C | 0,90 | 461,63 | 0,04 | C | 40,63% | 133,36 |
| PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | Unidade | 8,15 | 14,99 | 122,14 | 0,02 | C | 30,80 | 250,97 | 0,02 | C | 105,47% | 128,83 |
| REGISTRO GAVETA BRUTO (1 1/2") | Unidade | 4,00 | 53,96 | 215,84 | 0,03 | C | 84,43 | 337,72 | 0,03 | C | 56,47% | 121,88 |
| OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR | Hora | 47,41 | 12,71 | 602,59 | 0,08 | C | 15,20 | 720,64 | 0,06 | C | 19,59% | 118,05 |
| ELETRODUTO CORRUGADO PEAD ØE = 110 MM (ØI = 4") | Metro | 21,03 | 8,07 | 169,71 | 0,02 | C | 13,59 | 285,80 | 0,03 | C | 68,40% | 116,09 |
| DESMOLDANTE PARA CONCRETO | Litro | 112,15 | 11,37 | 1.275,14 | 0,16 | B | 12,35 | 1.385,04 | 0,12 | C | 8,62% | 109,91 |
| TAMPA DE FERRO FUNDIDO | Unidade | 1,00 | 207,00 | 207,00 | 0,03 | C | 313,06 | 313,06 | 0,03 | C | 51,24% | 106,06 |
| ARMADOR | Hora | 32,53 | 17,29 | 562,47 | 0,07 | C | 20,50 | 666,90 | 0,06 | C | 18,57% | 104,43 |
| ARANDELA COM DIFUSOR EM VIDRO 25CM | Unidade | 24,00 | 58,47 | 1.403,28 | 0,18 | B | 62,37 | 1.496,88 | 0,13 | B | 6,67% | 93,60 |
| VÁLVULA PARA TANQUE | Unidade | 3,00 | 41,12 | 123,36 | 0,02 | C | 69,64 | 208,92 | 0,02 | C | 69,36% | 85,56 |
| CAIXA DE LUZ DE EMBUTIR 4X4 | Unidade | 96,00 | 3,08 | 295,68 | 0,04 | C | 3,97 | 381,12 | 0,03 | C | 28,90% | 85,44 |
| ELETRODUTO CORRUGADO PEAD ØE = 63 MM (ØI = 2") | Metro | 31,29 | 4,13 | 129,23 | 0,02 | C | 6,65 | 208,08 | 0,02 | C | 61,02% | 78,85 |
| CARPINTEIRO AUXILIAR | Hora | 26,80 | 14,59 | 391,00 | 0,05 | C | 17,30 | 463,63 | 0,04 | C | 18,57% | 72,63 |
| DPS PROTETOR DE SURTOS 40KA 275V BIPOLAR | Unidade | 4,00 | 68,14 | 272,56 | 0,03 | C | 85,92 | 343,68 | 0,03 | C | 26,09% | 71,12 |
| FITA ISOLANTE 18MM X 20M PRETA | Unidade | 20,52 | 21,14 | 433,79 | 0,06 | C | 24,56 | 503,97 | 0,04 | C | 16,18% | 70,18 |
| CAIXA SIFONADA PVC 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA | Unidade | 5,00 | 30,37 | 151,85 | 0,02 | C | 44,30 | 221,50 | 0,02 | C | 45,87% | 69,65 |
| IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR IN=25A, 30MA | Unidade | 2,00 | 94,01 | 188,02 | 0,02 | C | 126,80 | 253,60 | 0,02 | C | 34,88% | 65,58 |
| IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR IN=40A, 30MA | Unidade | 2,00 | 94,01 | 188,02 | 0,02 | C | 126,80 | 253,60 | 0,02 | C | 34,88% | 65,58 |
| IDR INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR IN=80A, 30MA | Unidade | 2,00 | 94,01 | 188,02 | 0,02 | C | 126,80 | 253,60 | 0,02 | C | 34,88% | 65,58 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|-------|--------|--------|------|---|--------|--------|------|---|---------|-------|
| VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 25MM (1") | Unidade | 1,50 | 77,01 | 115,52 | 0,01 | C | 120,32 | 180,48 | 0,02 | C | 56,24% | 64,97 |
| MINI DISJUNTOR MONOPOLAR 25A CURVA C | Unidade | 20,00 | 5,87 | 117,40 | 0,01 | C | 8,78 | 175,60 | 0,02 | C | 49,57% | 58,20 |
| ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO | Quilos | 16,95 | 4,28 | 72,54 | 0,01 | C | 7,58 | 128,47 | 0,01 | C | 77,10% | 55,93 |
| LÂMPADA LED | Unidade | 24,00 | 6,31 | 151,44 | 0,02 | C | 8,53 | 204,72 | 0,02 | C | 35,18% | 53,28 |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 40MM (1 1/2") | Unidade | 0,50 | 132,60 | 66,30 | 0,01 | C | 221,42 | 110,71 | 0,01 | C | 66,98% | 44,41 |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 25MM (1") | Unidade | 1,50 | 47,20 | 70,80 | 0,01 | C | 76,10 | 114,15 | 0,01 | C | 61,23% | 43,35 |
| ASSENTO SANITÁRIO PLÁSTICO ALMOFADADO | Unidade | 6,00 | 47,77 | 286,62 | 0,04 | C | 54,88 | 329,28 | 0,03 | C | 14,88% | 42,66 |
| TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM 40 MM (ÁGUA FRIA) | Metro | 7,79 | 8,90 | 69,29 | 0,01 | C | 14,00 | 108,99 | 0,01 | C | 57,30% | 39,70 |
| SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU | Metro | 14,17 | 5,35 | 75,82 | 0,01 | C | 7,52 | 106,58 | 0,01 | C | 40,56% | 30,76 |
| TORNEIRA DE JARDIM 3/4" | Unidade | 1,00 | 50,28 | 50,28 | 0,01 | C | 78,35 | 78,35 | 0,01 | C | 55,83% | 28,07 |
| RALO SECO PVC 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA | Unidade | 5,00 | 8,76 | 43,80 | 0,01 | C | 14,07 | 70,35 | 0,01 | C | 60,62% | 26,55 |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 40MM (1 1/2") | Unidade | 0,50 | 81,37 | 40,69 | 0,01 | C | 133,28 | 66,64 | 0,01 | C | 63,80% | 25,96 |
| FOLHA DE LIXA 150 | Unidade | 86,14 | 0,64 | 55,13 | 0,01 | C | 0,90 | 77,52 | 0,01 | C | 40,63% | 22,40 |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 20MM (3/4") | Unidade | 0,50 | 58,83 | 29,42 | 0,00 | C | 101,57 | 50,79 | 0,00 | C | 72,65% | 21,37 |
| MASSA PLÁSTICA | Unidade | 1,50 | 14,48 | 21,72 | 0,00 | C | 27,95 | 41,93 | 0,00 | C | 93,02% | 20,21 |
| ELETRODUTO CORRUGADO PEAD ØE = 40 MM (ØI = 1 1/4") | Metro | 22,62 | 2,47 | 55,87 | 0,01 | C | 3,23 | 73,06 | 0,01 | C | 30,77% | 17,19 |
| RALO SIFONADO PVC 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA | Unidade | 3,00 | 8,71 | 26,13 | 0,00 | C | 14,41 | 43,23 | 0,00 | C | 65,44% | 17,10 |
| AJUDANTE DE ARMADOR | Hora | 5,19 | 14,59 | 75,68 | 0,01 | C | 17,30 | 89,74 | 0,01 | C | 18,57% | 14,06 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | Quilos | 1,23 | 7,35 | 9,01 | 0,00 | C | 18,51 | 22,70 | 0,00 | C | 151,84% | 13,69 |
| VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA PIA | Unidade | 1,00 | 57,11 | 57,11 | 0,01 | C | 69,64 | 69,64 | 0,01 | C | 21,94% | 12,53 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11) | Quilos | 1,01 | 7,35 | 7,45 | 0,00 | C | 18,51 | 18,77 | 0,00 | C | 151,84% | 11,32 |
| ANEL DE VEDAÇÃO 100MM | Unidade | 6,00 | 7,02 | 42,12 | 0,01 | C | 8,88 | 53,28 | 0,00 | C | 26,50% | 11,16 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------|-------|-------|------|---|-------|-------|------|---|---------|-------|
| REGISTRO PRESSÃO BRUTO (1/2") | Unidade | 2,00 | 33,39 | 66,78 | 0,01 | C | 38,88 | 77,76 | 0,01 | C | 16,44% | 10,98 |
| OPERADOR DE GUINCHO | Hora | 3,23 | 17,29 | 55,89 | 0,01 | C | 20,50 | 66,27 | 0,01 | C | 18,57% | 10,38 |
| VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 20MM (3/4") | Unidade | 0,50 | 36,28 | 18,14 | 0,00 | C | 56,83 | 28,42 | 0,00 | C | 56,64% | 10,28 |
| MINI DISJUNTOR MONOPOLAR 40A CURVA C | Unidade | 3,00 | 9,37 | 28,11 | 0,00 | C | 12,43 | 37,29 | 0,00 | C | 32,66% | 9,18 |
| MINI DISJUNTOR BIPOLAR 40A CURVA C | Unidade | 1,00 | 24,79 | 24,79 | 0,00 | C | 32,99 | 32,99 | 0,00 | C | 33,08% | 8,20 |
| OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM) | Hora | 2,50 | 17,29 | 43,22 | 0,01 | C | 20,50 | 51,24 | 0,00 | C | 18,57% | 8,02 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | Quilos | 0,45 | 7,35 | 3,29 | 0,00 | C | 18,51 | 8,29 | 0,00 | C | 151,84% | 5,00 |
| ARGAMASSA COLANTE AC I | Quilos | 32,64 | 0,54 | 17,63 | 0,00 | C | 0,66 | 21,54 | 0,00 | C | 22,22% | 3,92 |
| TUBO PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1" | Metro | 1,11 | 2,80 | 3,11 | 0,00 | C | 4,00 | 4,44 | 0,00 | C | 42,86% | 1,33 |
| LUVA PVC SOLDÁVEL 25MM | Unidade | 1,00 | 1,47 | 1,47 | 0,00 | C | 2,58 | 2,58 | 0,00 | C | 75,51% | 1,11 |
| SIKAFLEX | Unidade | 4,80 | 0,19 | 0,91 | 0,00 | C | 0,35 | 1,68 | 0,00 | C | 84,21% | 0,77 |
| DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | Litro | 0,15 | 11,37 | 1,72 | 0,00 | C | 12,35 | 1,87 | 0,00 | C | 8,62% | 0,15 |