

**UNIEVANGÉLICA**

**CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

**BRENO ALDO CUNHA ALBUQUERQUE**

**PEDRO LEITE DE OLIVEIRA SANTOS**

**PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRA: ESTUDO DE  
CASO DE UMA OBRA RESIDENCIAL/COMERCIAL**

**ANÁPOLIS / GO**

**2018**

**BRENO ALDO CUNHA ALBUQUERQUE  
PEDRO LEITE DE OLIVEIRA SANTOS**

**PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRA: ESTUDO DE  
CASO DE UMA OBRA RESIDENCIAL/COMERCIAL**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO AO  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UNIEVANGÉLICA**

**ORIENTADOR: FABRÍCIO NASCIMENTO SILVA**

**ANÁPOLIS / GO: 2018**

## FICHA CATALOGRÁFICA

SANTOS, PEDRO LEITE DE OLIVEIRA/ ALBUQUERQUE, BRENO ALDO CUNHA

Planejamento e Orçamento de Obra – Estudo de Caso de uma Obra Residencial/Comercial

178P, 297 mm (ENC/UNI, Bacharel, Engenharia Civil, 2018).

TCC - Uni Evangélica

Curso de Engenharia Civil.

1. Planejamento

2. Orçamento

3. Controle

4. Orçamentação

I. ENC/UNI

II. Planejamento e Orçamento de Obra – Estudo de Caso

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SANTOS, Pedro Leite de Oliveira; ALBUQUERQUE, Breno Aldo Cunha. Planejamento e Orçamento de Obra – Estudo de Caso de uma Obra Residencial/Comercial. TCC, Curso de Engenharia Civil, UniEvangélica, Anápolis, GO, 178p. 2018.

## CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Pedro Leite de Oliveira Santos

Breno Aldo Cunha Albuquerque

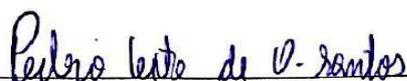
TÍTULO DA DISSERTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:

Planejamento e Orçamento de Obra- Estudo de Caso de um Obra Residencial/Comercial

GRAU: Bacharel em Engenharia Civil

ANO: 2018

É concedida à UniEvangélica a permissão para reproduzir cópias deste TCC e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste TCC pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.



Pedro Leite de Oliveira Santos

E-mail: [pedroplos@hotmail.com](mailto:pedroplos@hotmail.com)



Breno Aldo Cunha Albuquerque

E-mail: [breno\\_atm12@hotmail.com](mailto:breno_atm12@hotmail.com)

**BRENO ALDO CUNHA ALBUQUERQUE**  
**PEDRO LEITE DE OLIVEIRA SANTOS**

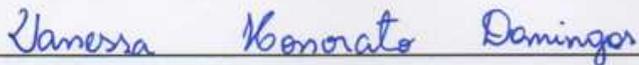
**PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRA – ESTUDO DE  
CASO DE UMA OBRA RESIDENCIAL/COMERCIAL**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO AO CURSO DE  
ENGENHARIA CIVIL DA UNIEVANGÉLICA COMO PARTE DOS REQUISITOS  
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE BACHAREL**

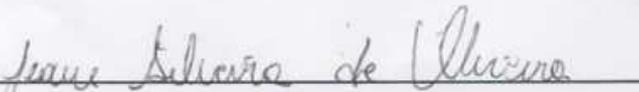
**APROVADO POR:**



**FABRÍCIO NASCIMENTO SILVA, Mestre (UniEvangélica)**  
**(ORIENTADOR)**



**VANESSA HONORATO DOMINGOS, Mestra (UniEvangélica)**  
**(EXAMINADOR INTERNO)**



**JEANE SILVEIRA DE OLIVEIRA, Mestra (UniEvangélica)**  
**(EXAMINADOR INTERNO)**

**DATA: ANÁPOLIS/GO, 29 de novembro de 2018.**

## **AGRADECIMENTOS**

Queria primeiramente agradecer a Deus, por me dar saúde e a capacidade de chegar até aqui, a minha família pelo amor e apoio incondicional, a todos os meus professores que durante esses cinco anos vem compartilhando comigo dos seus conhecimentos, a todos os amigos que fiz durante a minha formação, à construtora LC Engenharia por todo o ensinamento passado durante o meu estágio, aos momentos difíceis que me fizeram ser uma pessoa melhor. Um agradecimento em especial a minha avó que hoje está no céu, muito obrigado.

Breno Aldo Cunha Albuquerque

## **AGRADECIMENTOS**

Em princípio deixo minha gratidão a Deus, que me deu a oportunidade de ser consagrado com um título tão nobre como o de Engenheiro Civil, me guiando em todos os passos que foram dados nessa jornada acadêmica e não me deixando abater com os problemas que surgiram.

Agradeço a minha família, que sempre esteve presente em momentos difíceis, apoiando e encorajando a seguir de cabeça erguida, independentemente da situação. Um agradecimento especial a minha querida mãe, que sempre fez o melhor para todos os filhos, buscando sempre o melhor para a família.

Agradeço a minha namorada, Joyce, que me trouxe grandes alegrias durante os últimos dois anos e meio de faculdade, e passou todas as agonias e felicidades junto a mim.

Um grande agradecimento a todos os professores que estiveram presentes em minha formação, que tiveram um importantíssimo papel para que hoje eu estivesse aqui, em especial ao meu orientador Fabricio, que nos guiou nessa etapa final de formação.

Para todos os citados, minha grande gratidão e admiração.

Pedro Leite de Oliveira Santos

*“Pois qual de vós, querendo edificar uma torre, não se assenta primeiro a fazer as contas dos gastos, para ver se tem como que a acabar?”*

*(Lucas 14:28)*

## **RESUMO**

Devido à grande falta de informação relacionada a planejamento e orçamento de obras, o Brasil como um todo, sofre com uma grande informalidade para a execução de serviços relacionados à engenharia. Com o grande aumento de competitividade no setor da construção civil, a busca por métodos e ferramentas que conduzam a um melhor desempenho executivo e principalmente financeiro se tornaram um fator fundamental. O objetivo principal do trabalho tem em vista elucidar todos os passos para o planejamento e orçamento de obras, fazendo com que todas as etapas construtivas de qualquer empreendimento sejam realizadas de maneira correta e sem grandes imprevistos, gerando dessa forma um maior profissionalismo. Foi apresentado ainda como exemplo, um estudo de caso de uma obra residencial unifamiliar, gerando dessa forma uma pesquisa qualitativa, onde todos os passos serão seguidos de acordo com as referências teóricas, analisando então os resultados obtidos e comparando-os com parâmetros estabelecidos por órgãos da construção civil. Através da pesquisa realizada pode-se obter o valor detalhado do orçamento feito, com base em preços estabelecidos pela SINAPI, detalhando os serviços que irão ser realizados, com base nos projetos apresentados no trabalho.

### **PALAVRAS-CHAVE:**

Planejamento. Orçamento. Controle. Orçamentação.

## **ABSTRACT**

Due to the great lack of information related to the planning and budgeting of works, Brazil as a whole suffers from a great informality for the execution of services related to engineering. With the great increase of competitiveness in the civil construction sector, the search for methods and tools that lead to a better executive and mainly financial performance have become a fundamental factor. The main objective of the work is to elucidate all the steps for the planning and budgeting of works, making all the constructive steps of any undertaking are carried out in a correct way and without major unforeseen, generating in this way a greater professionalism. A case study of a single-family residential project was also presented as an example, generating a qualitative research, where all the steps will be followed according to the theoretical references, analyzing the obtained results and comparing them with parameters established by organs construction. Through the research carried out, one can obtain the detailed value of the budget made, based on prices established by SINAPI, detailing the services that will be performed, based on the projects presented in the work.

### **KEY WORDS:**

Planning. Budget. Control. Budgeting.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- A ESTRUTURA DE UM SETOR DE PLANEJAMENTO TÉCNICO.....	19
FIGURA 2-CICLO PDCA .....	21
FIGURA 3-FLUXOGRAMA GERENCIAMENTO DO CRONOGRAMA.....	24
FIGURA 4-PLANTA BAIXA PAVIMENTO TÉRREO .....	40
FIGURA 5-PLANTA BAIXA PAVIMENTO SUPERIOR.....	41

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PROJETOS-PADRÃO RESIDENCIAIS .....	29
QUADRO 2 - PROJETOS -PADRÃO COMERCIAIS .....	29
QUADRO 3 - PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q) .....	29
QUADRO 4 -VALOR REFERENCIAL (R\$/M2) R-16A .....	30
QUADRO 5 -MÃO DE OBRA (CUSTO MÉDIO R\$/HORA).....	30
QUADRO 6 - ESPESSURA MÉDIA. ....	30
QUADRO 7 -TAXA DE AÇO.....	31
QUADRO 8 -TAXA DE FÔRMA. ....	31

## LISTA DE TABELA

TABELA 1- PERCENTUAL DE CUSTOS PARA CADA ETAPA DA OBRA.....	27
TABELA 2- PERCENTUAL DE CUSTOS PARA CADA ETAPA DA OBRA.....	28
TABELA 3 -COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS, APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS.....	38
TABELA 4 - VALORES PARA CÁLCULO DO BDI .....	47
TABELA 5- PREÇOS DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA.....	48
TABELA 6- VALOR PERCENTUAL DAS ETAPAS EM RELAÇÃO AO PREÇO FINAL .....	49

## **LISTA DE ABREVIATURA E SIGLA**

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BDI	Bonificação e Despesas Indiretas
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CUB	Custo Unitário Básico
ISS	Imposto Sobre Serviços
PIS	Programa de Integração Social
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
SINAPI	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
1.1 JUSTIFICATIVA.....	16
1.2 OBJETIVOS .....	16
1.2.1 Objetivo geral .....	16
1.2.2 Objetivos específicos.....	17
1.3 METODOLOGIA .....	17
1.4 Estrutura do trabalho .....	17
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1 PLANEJAMENTO .....	18
2.1.1 O QUE É PLANEJAMENTO? .....	18
2.1.2 VANTAGENS DE UM BOM PLANEJAMENTO .....	19
2.1.3 Ciclo PDCA.....	20
2.1.4 PROJETOS.....	23
2.1.5 CRONOGRAMA .....	23
2.2 ORÇAMENTO .....	26
2.2.1 O ORÇAMENTO DENTRO DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	26
2.2.2 TIPOS DE ORÇAMENTO .....	27
2.2.3 Composição de Preços.....	32
2.2.3.1 Custos diretos .....	32
<b>3 ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>39</b>
3.1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	39
3.2 PROJETOS .....	39
3.3 Memorial descritivo .....	41
3.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES .....	42
3.3.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	42
3.3.3 TRANSPORTES .....	42
3.3.4 SERVIÇOS EM TERRA.....	42
3.3.5 FUNDAÇÕES .....	42
3.3.6 ESTRUTURA .....	43
3.3.7 IMPERMEABILIZAÇÕES.....	43
3.3.8 ALVENARIA E VEDAÇÕES.....	43

3.3.9	REVESTIMENTO .....	43
3.3.10	PISOS .....	44
3.3.11	ESQUADRIAS.....	44
3.3.12	FORRO.....	45
3.3.13	COBERTURA.....	45
3.3.14	PINTURA.....	45
3.3.15	VIDROS E ESPELHOS .....	45
3.3.16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	46
3.3.17	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS .....	46
3.3.18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	46
3.4	ORÇAMENTO ANALÍTICO.....	47
3.4.1	Cálculo do BDI.....	47
3.4.2	COMPOSIÇÕES DE PREÇO.....	48
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>50</b>
4.1	SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS .....	51
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>52</b>
	<b>APÊNDICE A – PROJETO ARQUITETÔNICO.....</b>	<b>54</b>
	<b>APÊNDICE B – PROJETO ESTRUTURAL .....</b>	<b>55</b>
	<b>APÊNDICE C – PROJETO ELÉTRICO .....</b>	<b>56</b>
	<b>APÊNDICE D – PROJETO HIDROSSANITÁRIO .....</b>	<b>57</b>
	<b>APÊNDICE E – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA.....</b>	<b>58</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

Devido ao grande número de profissionais e empresas que atuam no setor, a busca por métodos e ferramentas que auxiliem no planejamento e desempenho orçamentário vem crescendo cada dia mais. De acordo com a CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção), cerca de 2 milhões de profissionais integram o mercado informal da construção civil, gerando dessa forma uma concorrência desigual e injusta com as empresas do ramo que atuam de forma legal. A carência de planejamento e controle em todo o processo que envolve a indústria da construção civil, que tem como fator de origem a informalidade, indica que a baixa produtividade, grande quantidade de perdas e a baixa qualidade no produto final, estão correlacionadas com problemas que poderiam ser previstos ao decorrer do desenvolvimento do planejamento.

Levando em conta os benefícios do planejamento, que de acordo com Mattos (2010) são, conhecimento pleno da obra, detecção de situações desfavoráveis, agilidade de decisão, relação com o orçamento, otimização da alocação de recursos, referência para acompanhamento, padronização, referência para metas, documentação e rastreabilidade, criação de dados históricos e profissionalismo, o processo de desenvolvimento de qualquer projeto na área irá contar com total conhecimento de todas as etapas previstas.

### **1.1 JUSTIFICATIVA**

Tendo em vista que a indústria da construção civil, sofre com uma grande informalidade, improvisação e falta de controle nas ações tomadas esta pesquisa foi feita para auxiliar o entendimento de todo o processo de planejamento e orçamento, visando a construção civil.

### **1.2 OBJETIVOS**

#### **1.2.1 Objetivo geral**

A pesquisa teve como objetivo geral elucidar o planejamento e orçamento geral de uma edificação residencial/comercial.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Analisar todas as etapas para a construção de um orçamento;
- Analisar e projetos arquitetônico, estrutural, hidrossanitário e elétrico;
- Consultar tabelas de custos para a elaboração de orçamento final;
- Propor soluções para problemas encontrados;
- Elaborar projetos arquitetônico, hidrossanitário, elétrico e estrutural que constituem o processo construtivo de uma edificação.

### 1.3 METODOLOGIA

Será feita uma pesquisa quantitativa, onde será analisado os principais pontos para o desenvolvimento do orçamento e planejamento de uma construção mostrando seus principais pontos.

A pesquisa também será bibliográfica, pois será levantado dados diversos mencionados em pesquisas, livros, artigos, publicações dentre outras fontes.

Será realizado um estudo de caso de uma obra, comparando os resultados da pesquisa com parâmetros já conhecidos no mercado.

### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Capítulo um será composto pela introdução, justificativa e objetivos, que irão mostrar de uma forma sucinta o tema escolhido para a pesquisa e o que a pesquisa pretende alcançar.

Capítulo dois irá apresentar o desenvolvimento da pesquisa através das referências bibliográficas que serão levantadas.

No Capítulo três será feito um estudo de caso de uma obra, aonde irá ser produzido o planejamento e orçamento da edificação com base nas referências bibliográficas.

Capítulo quatro será feita as considerações finais da pesquisa.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 PLANEJAMENTO**

#### **2.1.1 O QUE É PLANEJAMENTO?**

De acordo com Varalla (2003) o planejamento é um processo de previsão de decisões, que englobam o estabelecimento de metas e a definição dos recursos necessários para atingi-las. Varalla (2003) ainda explica que o planejamento é um processo, pois envolve uma grande quantidade de atividades, dando como exemplos: definir as pessoas envolvidas e suas responsabilidades, definir e coletar as informações, a serem utilizadas, estabelecer o prazo para realizar o planejamento, definir o grau de detalhe que se deseja atingir e definir os recursos necessários para realizar o planejamento.

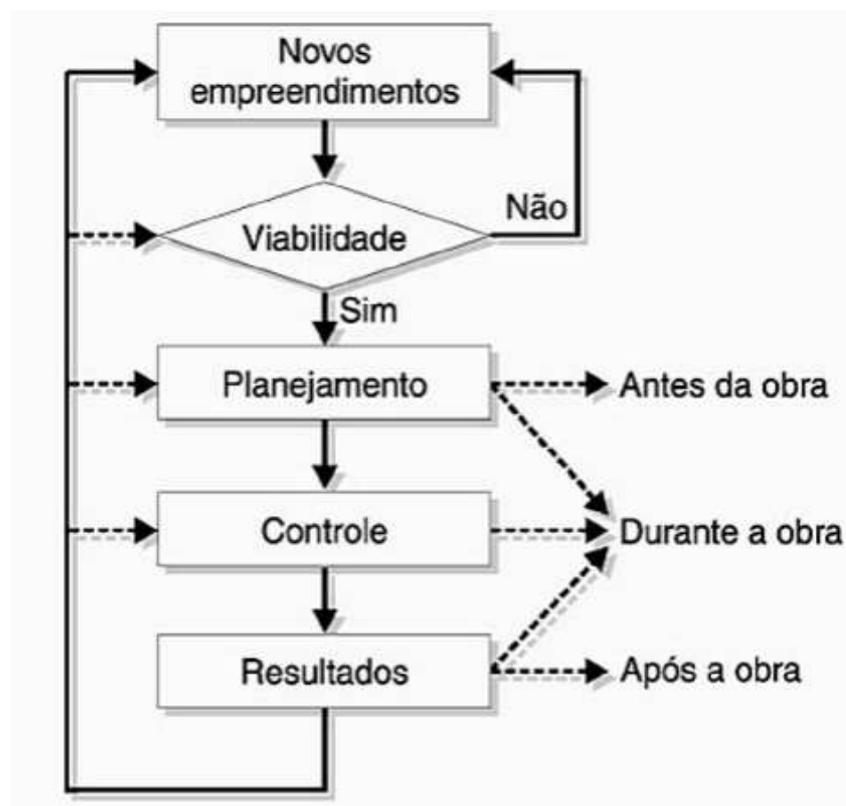
Levando em conta que todas informações serão relevantes para o planejamento Goldman (2004) coloca uma importante relação entre o planejamento e os demais setores. Pode-se citar a relação entre o setor de planejamento com o setor de arquitetura, essa relação leva em conta o processo construtivo com todas as necessidades do projeto passado pelo setor, como também as dificuldades que irão ocorrer na execução do projeto, além de todas as especificações de materiais. Outra relação que se destaca é a relação entre o planejamento e o setor financeiro, o planejamento fornece as informações que irão mostrar sobre a viabilidade econômica do empreendimento, além de fornecer as previsões de despesas.

Com a análise do fluxograma proposto por Goldman (2004) entende-se que o planejamento segue uma linha de raciocínio clara. A Figura 1 representa a estrutura de um setor de planejamento técnico. Ao se iniciar um empreendimento a pergunta a ser feita é se ele vai ser viável ou não, se a resposta for não voltamos a buscar um empreendimento novo, mas se caso a resposta for sim, passamos para o planejamento.

Durante a fase de controle, não é feita apenas o controle da execução da obra, o controle irá acontecer para que seja feito um planejamento de curto prazo e a obtenção dos resultados.

Varalla (2003) cita que o planejamento não fornece dados definitivos para a ação, então é preciso que tenha um sistema que permita acompanhar o que foi planejado, para que se possa tomar as devidas decisões.

Figura 1- A estrutura de um setor de planejamento técnico.



Fonte: Goldman (2004).

Varalla (2003) afirma que:

*Estamos pensando, assim, no controle da produção, que será uma parte indissolúvel do planejamento. Ambos formam o sistema de planejamento e controle. Não existe um bom planejamento se não existir o controle. (Varalla, 2003, p.15).*

Na etapa final do fluxograma temos os resultados; de acordo com Mattos (2010), após conferir os resultados obtidos, é preciso compará-los com o que estava previsto anteriormente no planejamento. Com os resultados obtidos podemos utilizá-los como base para novos empreendimentos levando em conta os fatores que prejudicaram e também os que favoreceram o planejamento.

### 2.1.2 VANTAGENS DE UM BOM PLANEJAMENTO

Em qualquer área profissional um bom planejamento é sempre indispensável, não seria diferente no mercado da construção civil, um mercado amplo com diversos setores que

se ramificam e tornam cada vez mais complexos de acordo com os tipos de empreendimentos que estão instalados. Seja por falta de conhecimento, ou uma certa confiança na “experiência” de quem administra o empreendimento, o planejamento, no Brasil, deixa muitas vezes de ser uma questão fundamental e passa a ser uma questão opcional, fazendo com que os imprevistos se tornem os grandes vilões dentro das obras.

Dentro desse contexto o planejamento se destaca dentro das construtoras, seja de pequeno ou grande porte, fazendo com que o setor de planejamento se torne uma parte vital para a competitividade da empresa. De acordo com Mattos (2010) a prática de se pensar no trabalho poucos dias antes da sua execução é totalmente equivocada, pois não permite o tempo necessário para a mudança dos planos. Deixando ao verdadeiro “acaso”, a construção sofre muitas das vezes com situações que poderiam ser previstas anteriormente com o certo planejamento técnico.

Nas palavras de Mattos (2010, p. 22): “Quanto mais cedo o gestor puder intervir, melhor.”

### **2.1.3 Ciclo PDCA**

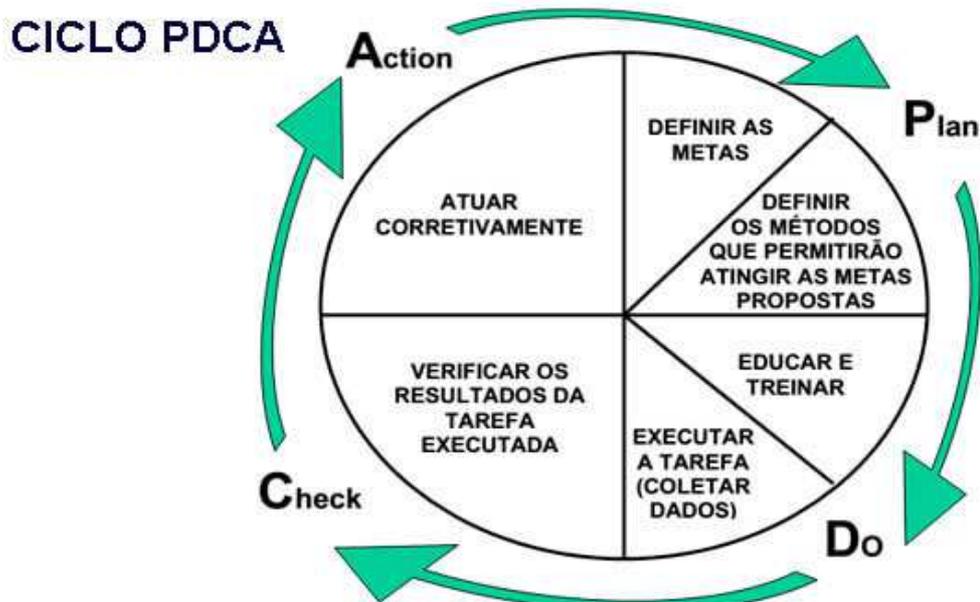
O Ciclo PDCA, também conhecido por ciclo de Deming ou Ciclo de Shewhart, é um método de gestão e melhorias de processos, que se baseia em quatro princípios: Plan (Planejar), Do (Fazer), Check (Checar) e Action (Agir). Desenvolvido originalmente por Walter Shewart, na década de 1920, mas ganhou notoriedade com Edwards Deming na década de 1950. Este método é utilizado por várias corporações que procuram a melhoria da sua gestão pelo acompanhamento de processos e atividades dentro e fora da obra, tendo seu padrão informativo e diminuindo qualquer chance de erros em decisões.

MATTOS (2010) diz que:

Em virtude da grande quantidade de variáveis envolvidas, como mão de obra, suprimento, intempéries, interferências, retrabalho e perdas periódicas de produtividade, o ciclo de PDCA encaixa-se perfeitamente no mundo da construção civil enfatizando a relação entre o planejamento, o controle e as ações preventivas e corretivas cabíveis. (MATTOS 2010, p 38.)

O ciclo PDCA foi dividido da seguinte maneira, com as seguintes definições para cada etapa existente, como exemplifica a Figura 2 .

Figura 2-Ciclo PDCA



Autor: Mattos (2010)

- P - (Planejar)

Nesta etapa do ciclo é realizado um estudo que resulte na melhor maneira para se realizar a execução, também determinando prazos e etapas a serem realizadas, assim podendo impedir falhas futuras e ter um ganho de tempo. Um bom planejamento irá impedir possíveis falhas, conseqüentemente, ganhando tempo.

A etapa foi dividida em três setores:

1. **Estudar o projeto:** Aqui será feito a análise de projetos, visita na obra e avaliação da melhor maneira para a execução;
2. **Definir metodologia:** Onde será definida cada etapa a ser seguido dentro da obra, como a divisão de tarefas, acompanhamento dos serviços, melhor maneira de estoque de materiais e guarda de ferramentas, análise de documentos de obras similares etc;
3. **Gerar o cronograma e as programações:** Envolve a criação de cronogramas e etapas que deverão ser seguidas ao decorrer do processo construtivo. É nessa etapa que a execução e o orçamento estarão correlacionados, além de levar em conta mão-de-obra e estoque disponíveis.

Segundo Mattos (2010) o planejamento será o intuito operacional da empresa, aonde será seguido para que os objetivos possam ser alcançados.

- D – Desempenhar

Nessa etapa tudo o que foi planejado será posto em prática, todo projeto sairá do papel e começara a ganhar forma. De acordo com Mattos (2010) esse quadrante é subdividido em dois setores:

1. **Informar e motivar:** Consiste na explicação do planejamento que será executado a todos os participantes e respondendo a quaisquer dúvidas das equipes. As tarefas serão distribuídas, assim como todas as especificações sobre prazo, materiais disponíveis e a qualidade exigida.
2. **Executar a atividade:** Nessa etapa a obra ganha forma, e o processo construtivo é iniciado. É imprescindível, que todas as etapas sejam seguidas rigorosamente como planejado.

Mattos (2010) ainda deixa a informação que mesmo com planejamento feito, mudanças podem ocorrer por falta de comunicação, por falta de entendimento, por premissas inadequadas na fase de planejamento, por condições alheias à vontade do construtor e dentre outros fatores que irão caminhar para o que não foi planejado.

- C – Checar

Nesta etapa é feita a comparação do que foi planejado e do que foi feito, apontando diferenças.

Este quadrante é subdividido em dois setores:

**1-Aferir o realizado:** Processo de coleta de dados relacionados a cada serviço executado.

**2-Comparar o previsto e o realizado:** Depois de feita a coleta de dados, deve-se comparar com o que foi planejado, podendo assim, descobrir erros e maneiras que resultem em um possível adiantamento de cronograma

Segundo Mattos (2010), é nessa etapa que é feito o progresso real da tarefa, onde será checada de maneira sistemática.

- A – Agir

Nessa etapa se leva em conta opiniões e sugestões de todos que participaram do processo construtivo, para que seja feita uma possível melhoria futura. Mattos (2010, p. 40) afirma: “Se os resultados obtidos no campo desviaram do planejado, ações corretivas devem ser implementadas.”

#### **2.1.4 PROJETOS**

Com a definição feita pelo PMI (2008) um projeto pode ser entendido como um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único.

Não se deixando prender somente ao tempo, a situação temporária de acordo com o PMI (2008) se estabelece a partir do momento em que são estabelecidas as metas, naturalmente depois de terem as metas do projeto traçadas o início e fim do projeto são pré-estabelecidos de acordo com que os objetivos do projeto são alcançados.

Além de ser temporário, o projeto é definido como único de acordo com o PMI (2008), pelo fato de ser algo que não foi executado anteriormente, e na maioria esmagadora das vezes, é planejado somente para determinado cliente, com as suas necessidades, especificações, gostos dentre outras características que tornam os projetos únicos.

Dentro de um bom planejamento os projetos devem estar sempre correlacionados, deixando que as etapas construtivas estejam bem definidas para que se possa evitar interrupções inesperadas decorrentes de uma certa falta de relação entre as etapas. Varalla (2003) cita que o interesse do empresário deve ser a manutenção do controle do processo, deixando o processo produtivo nas mãos, sem qualquer interrupção.

#### **2.1.5 CRONOGRAMA**

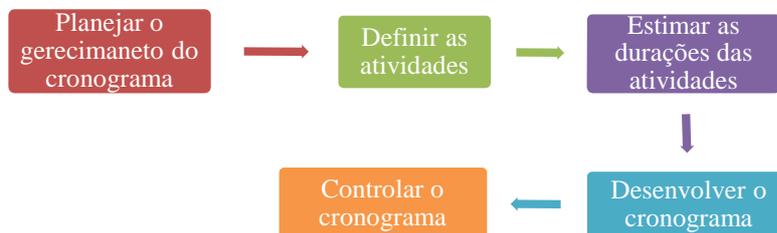
O desenvolvimento do cronograma é feito a partir das etapas das obras, as suas necessidades e durações, junto com os custos estimados da obra, o cronograma surge dentro

do planejamento, como uma das principais ferramentas para o gerenciamento de projetos, tendo como principal função a garantia de que o empreendimento será feito no tempo estabelecido. De acordo com PMI (2008), o gerenciamento do cronograma é dividido em 6 etapas, sendo elas:

- Planejar o gerenciamento do cronograma;
- Definir as atividades;
- Sequenciar as atividades;
- Estimar as durações das atividades;
- Desenvolver o cronograma;
- Controlar o cronograma.

Mesmo sendo divididas e bem definidas, as etapas propostas podem sofrer interação uma com as outras durante o processo construtivo, a Figura 3 exemplifica, na forma de fluxograma, como se dá o gerenciamento do cronograma.

**Figura 3-Fluxograma gerenciamento do cronograma**



Fonte: O autor (2018)

De uma maneira resumida Vargas (2016) traz a definição de cada processo que compõe o gerenciamento do cronograma.

- Planejar o gerenciamento do cronograma

Pode-se entender como o processo que estabelece políticas, procedimentos e também a documentação para o planejamento, desenvolvimento, gerenciamento, execução e controle do cronograma de projeto.

- Definir as atividades

É nesse processo que são identificadas e documentadas as ações específicas que irão ser realizadas para que o projeto possa ser entregue.

- Sequenciar atividades

Nessa etapa as atividades são relacionadas umas com as outras.

- Estimar os recursos das atividades

Nesse processo é feita a estimativa dos materiais, quantidades, recursos humanos, equipamentos que vão estar ligados a execução da atividade.

- Estimar as durações das atividades

É feita uma estimativa de quanto tempo será necessário para que a atividade proposta seja concluída com os recursos que foram estimados.

- Desenvolver o cronograma

Nessa etapa irão ser analisadas as sequências das atividades, as durações, recursos necessários e as restrições do cronograma, para que seja feito o modelo de cronograma do projeto.

- Controlar o cronograma

Depois de feito o cronograma, é preciso que ele passe por um certo controle, nessa etapa monitora-se o que foi proposto, para que seja feita a atualização e gerenciamento das mudanças de acordo com o andamento das atividades.

## 2.2 ORÇAMENTO

### 2.2.1 O ORÇAMENTO DENTRO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Separando os conceitos de orçamento e orçamentação, Mattos (2006) explica de uma forma simples que, orçamento é o produto, e orçamentação é o processo para chegar ao orçamento.

Dentre dos processos mais importantes para a elaboração e execução de qualquer projeto no mercado da construção civil, o orçamento tem um papel de destaque. Em empresas de grande porte na área da construção civil é notório a importância dos departamentos responsáveis pela orçamentação, em estudo feito por Grohmann (1998) o desperdício na construção civil chega a alarmantes 33%, ou seja, a cada 3 obras feitas seria possível construir outra idêntica, tal desperdício, de acordo com Pinto (1995), tem um reflexo no custo da obra, chegando a representar um acréscimo de 6% no custo final da obra.

Levando, portanto, em conta que a indústria da construção civil está sempre associada com elevados desperdícios, os custos, muitas vezes desnecessários, refletem de maneira significativa na competitividade da empresa no setor. Altounian (2016) faz uma importante contribuição afirmando que qualquer processo de contratação leva em conta a avaliação dos valores dos custos para a sua consecução. Mattos (2006, p. 22) ainda diz “Por ser base da fixação do preço do projeto, a orçamentação torna-se uma das principais áreas no negócio da construção.”

Tomando como fato que o mercado da construção civil tem sempre um elevado custo, tendo como dado da CBIC (2017) que a construção civil gasta todos meses cerca de 5,2 bilhões de reais apenas com pagamento de salários, o orçamento vem para suavizar impactos financeiros que muitas vezes não são previstos.

Quanto maior o grau de detalhes em orçamentos, maior o grau de confiabilidade para com o custo real, que poderá ter como consequência o lucro, ou dependendo das informações que foram utilizadas, prejuízo.

Vale lembrar que o processo de orçamentação irá ser sempre baseado em aproximações, mesmo tendo vários critérios pré-definidos, o orçamento final nunca será realmente exato, Mattos (2006) ainda afirma que o orçamento, propriamente dito, não precisa ser exato, mas sim preciso.

## 2.2.2 TIPOS DE ORÇAMENTO

Os tipos de orçamento podem ser divididos de acordo com o grau de detalhamento presente. De acordo com Altounian (2016, p. 68) “Vale destacar que cada método de avaliação de custo, simples ou detalhado, tem extrema utilidade em fases específicas da condução do processo de contratação.”

### 2.2.2.1 Estimativa de custos

Na estimativa de custos é feita uma comparação com projetos já realizados, onde-se pode ter uma básica noção sobre os custos totais da obra. A estimativa de custos é o primeiro passo de qualquer estudo de viabilidade.

Goldman (2004) entende que esse tipo de orçamento nada mais é do que um orçamento simplificado, que leva em conta apenas dados técnicos, para que se possa ter resultados mais rapidamente, em comparação a outros tipos de orçamentos. É importante ressaltar que nesse tipo de orçamento, devido ao pequeno grau de detalhamento, não é aconselhável que ele sirva como uma base para qualquer proposta comercial.

Goldman (2004) ainda exemplifica o custo de cada etapa da obra por porcentagem em relação ao preço final da obra ficando disposto da seguinte forma, como mostra a tabela 1.

**Tabela 1- Percentual de custos para cada etapa da obra**

<b>Descrição do serviço</b>	<b>Percentual de custo (%)</b>
Projetos	1,60 a 2,70
Instalação da obra	2,20 a 4,40
Serviços gerais	8,00 a 13,00
Trabalhos em terra	0,50 a 1,00
Fundação	4,50 a 6,50
Estrutura	14,00 a 19,00
Instalações	12,00 a 17,00
Alvenaria	3,30 a 6,50
Cobertura	0,60 a 1,10
Tratamentos	1,00 a 2,70
Esquadrias	5,50 a 7,50

Tabela 2- Percentual de custos para cada etapa da obra

(Continuação)

Revestimentos	8,50 a 14,00
Pavimentação	4,50 a 7,50
Rodapé, soleira e peitoril	0,80 a 1,60
Ferragens	0,80 a 1,50
Pinturas	2,20 a 4,40
Vidros	1,00 a 2,20
Aparelhos	2,70 a 5,50
Complementação	0,50 a 0,90
Limpeza	0,15 a 0,45

Fonte: Goldman (2004)

#### 2.2.2.1.1 *Custo Unitário Básico (CUB)*

Geralmente são utilizados como parâmetros e índices já conhecidos no mercado, como por exemplo, o Custo Unitário Básico (CUB). Teve origem a partir da lei federal 4.591, de 16 de dezembro de 1964, artigo 54, que atribui a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) padronização de critérios e normas para cálculo de custos unitários de produção. Tem sido utilizado como indicador no setor da construção civil, onde indica o custo da construção por m<sup>2</sup>, de acordo com os padrões do empreendimento. A variação acumulada do CUB entre o mês anterior e o atual, chamada de Índice CUB, representa a variação do custo de um mês ao outro, representada no quadro 4. Os Quadros 1 , 2 , 3 , 4 e 5 mostram os Custos Unitários Básicos de acordo com a Siduscon-GO para o período de setembro 2018.

O Quadro 1 traz os valores por m<sup>2</sup> para os projetos residenciais de acordo com seu nível, dividindo em baixo, normal e alto, além do tipo da construção podendo ser:

- R-1: Residência Unifamiliar;
- PP-4: Prédio Popular;
- R-8: Residência Multifamiliar, oito pavimentos tipo;
- R-16: Residência Multifamiliar, dezesseis pavimentos tipo.

**Quadro 1 - PROJETOS-PADRÃO RESIDENCIAIS**

<b>PADRÃO BAIXO</b>		<b>PADRÃO NORMAL</b>		<b>PADRÃO ALTO</b>	
<b>R-1</b>	1.277,56	<b>R-1</b>	1.546,63	<b>R-1</b>	1.835,61
<b>PP-4</b>	1.119,88	<b>PP-4</b>	1.435,91	<b>R-8</b>	1.460,35
<b>R-8</b>	1.061,80	<b>R-8</b>	1.244,98	<b>R-16</b>	1.566,41
<b>PIS</b>	831,90	<b>R-16</b>	1.199,95		

Autor: Siduscon-GO (2018)

O Quadro 2 mostra os valores por m<sup>2</sup> para os projetos comerciais dividindo-os em padrão normal e alto, e de acordo com seu tipo podendo ser:

- CAL-8: Edifício Comercial Andares Livres;
- CSL-8: Edifício Comercial, com lojas e salas, oito pavimentos tipo;
- CSL-16: Edifício Comercial, com lojas e salas, dezesseis pavimentos tipo.

**Quadro 2 - PROJETOS -PADRÃO COMERCIAIS**

<b>CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (COMERCIAL Salas e Lojas)</b>			
<b>PADRÃO NORMAL</b>		<b>PADRÃO ALTO</b>	
<b>CAL-8</b>	1.419,57	<b>CAL-8</b>	1.505,01
<b>CSL-8</b>	1.243,77	<b>CSL-8</b>	1.348,85
<b>CSL-16</b>	1.654,43	<b>CSL-16</b>	1.791,00

Autor: Siduscon-GO

O Quadro 3 traz valores por m<sup>2</sup> para projetos de galpão industrial e residência popular.

**Quadro 3 - PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)**

<b>PROJETO</b>	
<b>RP1Q</b>	1.287,09
<b>GI</b>	685,30

Autor: Siduscon-GO

O Quadro 4 nos mostra o valor referencial de materiais, mão-de-obra, equipamento e despesas administrativas para um projeto R-16A, que é uma Residência Multifamiliar, padrão alto, com dezesseis pavimentos tipo.

**Quadro 4 - Valor referencial (R\$/m<sup>2</sup>) R-16A**

Valor referencial (R\$/m <sup>2</sup> ) R-16A		Variação mês %	Variação ano %	Variação 12 meses %
1.566,41		0	1,403	0,521
MATERIAIS	MÃO-DE-OBRA	EQUIPAMENTO	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	TOTAL
616,15	894,03	5,75	50,48	1.566,41

Autor: Siduscon-GO

O quadro 5 deixa a informação do custo médio por hora para pedreiro, servente e engenheiro. A partir desses valores pode-se obter um valor que condiz melhor com a realidade, tendo em mãos apenas o tipo da obra, o padrão e a área que a obra irá dispor.

**Quadro 5 -MÃO DE OBRA (custo médio R\$/hora)**

<b>Pedreiro de massa</b>	H	9,545
<b>Servente</b>	H	5
<b>Engenheiro</b>	H	57,46

Autor: Siduscon-GO

#### 2.2.2.2 Orçamento Preliminar

De acordo com Mattos (2006), o orçamento preliminar é mais detalhado, em comparação a estimativa de custos, e é necessário o levantamento expedito de certos quantitativos.

Nesse tipo de orçamento, são analisadas uma maior quantidade de indicadores. Como exemplo pode-se citar os custos da superestrutura da edificação, que serão estimadas inicialmente, com quantidades relacionadas a itens de maior valor para execução, como as fôrmas, aço e o concreto.

##### 2.2.2.2.1 Volume de concreto

Mattos (2006) considerada os volumes de concreto em pilares, vigas, lajes e escadas, definindo então a espessura média que o concreto atingiria se fosse distribuído regularmente.

#### **Quadro 6 - Espessura média.**

<b>Condições</b>	<b>Espessura média</b>
Estrutura abaixo de 10 pavimentos	Entre 12 e 16 cm
Estrutura acima de 10 pavimentos	Entre 16 e 20 cm

Autor: Mattos (2006)

Desse modo, o volume de concreto irá ser calculado da seguinte forma:

$$\text{Volume de concreto} = \text{área construída} \times \text{espessura média} \quad (1)$$

#### 2.2.2.2.2 *Peso de armação*

Mattos (2006) entende que mesmo que os elementos estruturais tenham solicitações diferentes, a taxa média de aço fica numa faixa.

**Quadro 7 -Taxa de aço**

<b>É estimado pelo consumo de aço por m<sup>3</sup> do concreto</b>	
<b>Condições</b>	<b>Consumo de aço (kg/m<sup>3</sup>)</b>
Estrutura abaixo de 10 pavimentos	Entre 83 e 88 kg
Estrutura acima de 10 pavimentos	Entre 88 e 100 kg

Autor: Mattos (2006)

Desse modo, o peso da armação irá ser calculado da seguinte forma:

$$\text{Peso de armação} = \text{Volume de concreto} \times \text{Taxa de aço} \quad (2)$$

#### 2.2.2.2.3 *Área de Fôrma*

Mattos (2006) tem o entendimento que a utilização média de fôrma irá sempre cair em uma faixa.

**Quadro 8 -Taxa de fôrma.**

<b>Em função do volume de concreto:</b>
Entre 12 e 14 m <sup>2</sup> por m <sup>3</sup> de concreto

Autor: Mattos (2006)

Desse modo, a área de fôrma irá ser calculado da seguinte forma:

$$\text{Área de fôrma} = \text{Volume de concreto} \times \text{taxa de fôrma} \quad (3)$$

### 2.2.2.3 Orçamento Analítico

É considerado o orçamento mais preciso e rigoroso, tendo como objetivo principal chegar a um valor mais próximo possível do custo real.

De acordo com Mattos (2006), o orçamento analítico é feito a partir de composições de custos unitários para cada serviço que será executado na edificação, são levados em conta os custos diretos, custos de manutenção de canteiro de obras, equipes técnicas, administrativa e de suporte da obra, taxas e emolumentos, para que assim, finalmente, obtenhamos um valor mais próximo da realidade.

### 2.2.3 Composição de Preços

Dentro da construção civil, o preço é definido geralmente por um modelo padrão, tal modelo tem como base os custos diretos, BDI (Bonificação e Despesas indiretas), lucro e impostos.

Mattos (2006, p. 62) diz que, “Dá-se o nome de 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.”

#### 2.2.3.1 Custos diretos

É o tipo de custo que está ligado diretamente ao processo construtivo, e por conta disso, pode ter sua quantidade mensurada. De acordo com Mattos (2006) os custos diretos que, geralmente, estão relacionadas á um serviço são, mão de obra, material e equipamento.

Também estão inclusos nos custos diretos, custos relacionados a mobilização e desmobilização de canteiro de obras e a sua preparação e custos referentes parte administrativa, apoio e técnica.

- *Materiais*

De acordo com Tisaka (2006), os materiais são aqueles que estão presentes dentro dos custos unitários e podem se apresentar de forma, natural, semi processados e industrializados. Vale ressaltar que o custo final dos materiais, dentro do orçamento, deve estar somado junto ao frete, taxas e impostos que estão relacionadas ao produto. Levando em conta que os materiais participam de uma forma bastante significativa do preço final da obra, Mattos (2006) ressalta que se deve ter bastante cautela ao cotar os preços dos matérias, pois existem certas particularidades que devem ser consideradas.

- *Equipamentos*

Os custos dos equipamentos podem variar, podendo ser alugados ou de propriedade do construtor. De acordo com Tisaka (2006), equipamentos alugados geralmente já incluem o custo horário do operador, podem encontrar o custo aluguel horário do maquinário em diferentes revistas especializadas, em contrapartida os equipamentos que são de propriedade do construtor devem ser considerados a depreciação dos equipamentos, juros do capital investido na compra, óleo, combustível e custos com peças e outras eventuais despesas.

- *Mão-de-obra*

Sendo uma peça chave para execução do serviço, o trabalhador tem um importante papel no canteiro de obras. Tisaka (2006) afirma que basicamente o custo desse item é composto pelos salários dos trabalhadores somados aos encargos trabalhistas e outras despesas que estão relacionadas a participação do trabalhador na execução do serviço, como por exemplo alimentação, transporte, EPI (Equipamento de Proteção Individual) e as ferramentas.

#### 2.2.3.2 BDI

De acordo com Mattos (2006) o BDI nada mais é do que um percentual que deverá ser aplicado sobre os custos diretos, para que se chegue assim ao preço de venda.

Tisaka (2006) afirma que o BDI é formado basicamente pelos seguintes elementos:

- Despesas e custos indiretos;
- Taxa de risco do empreendimento;
- Custo financeiro do capital de giro;
- Tributos;
- Taxa de comercialização;
- Benefício ou lucro.

De acordo com o Tribunal de Contas da União através do acórdão n° 2369/2011, que estabeleceu a base de cálculo para serviços e obras de engenharia, podemos calcular o BDI com a fórmula a seguir;

$$BDI = \left( \left( \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right) \times 100 \quad (4)$$

Em que:

- AC = Taxa da administração central;
- R = Taxa de Riscos;
- S = Taxa de Seguros;
- G = Taxa das garantias;
- DF = Taxa de despesas financeiras;
- L = Lucro;
- I = Taxa da incidência dos tributos;

Desse modo temos finalmente o preço de venda final representado da seguinte forma:

$$PV = CD \times (1 + BDI\%) \quad (5)$$

Em que:

- CD = Custos Diretos;
- PV = Preço de Venda.

### 2.2.3.2.1 Custos indiretos

São os serviços que não estão ligados a um serviço específico, como as despesas administrativas, financeiras, canteiro de obra entre outros. Sendo então todo o custo que não entra nos custos diretos.

Existem alguns fatores que podem influenciar nos custos indiretos, tais como:

- **Localização geográfica:** Dependendo de onde está localizada a obra, levando em conta o tráfego, transportes de pessoas e equipamentos, aluguel de casas etc. Podendo assim ter uma variação no custo;
- **Política de empresa:** Quantidade de funcionários, salário, meio de transportes disponíveis na empresa etc;
- **Prazo:** Custos com a administração duram até o final da obra;
- **Complexidade:** Dificuldade na execução da obra, sendo necessário mais profissionais da área.

Geralmente toda construtora possui um escritório central, onde reside a administração central da empresa gerando apenas despesas, assim necessitando da obra para gerar uma renda. Sendo então calculado o custo das despesas do escritório e colocando no orçamento possuindo o nome de taxa da administração central. Algumas dessas despesas são: despesas com a equipe, instalação físicas, despesas correntes, veículos e equipamentos, serviços de terceiros e outras despesas como anuidades, seguros, viagens etc, esses valores de acordo com Mattos (2006) chegam a ser entre 2 e 5% do valor total do custo da obra.

Não sabendo de todos os possíveis acontecimentos na obra, e inserido um percentual de imprevistos e contingências no orçamento, podendo acarretar em atraso no cronograma e aumento dos custos diretos e indiretos.

Mattos (2006) classifica os imprevistos em três causas:

- **De força maior:** Que são causadas por grandes eventos. Dividindo em causas naturais (terremoto, raios, tsunamis etc), econômicas (congelamento de preços, criação de novos impostos etc) e sócio-políticas (guerra, greves, saques);
- **De previsibilidade relativa:** São causas que podem ou não acontecer durante o decorrer da obra. Dividindo-se em naturais (chuvas, alagamentos etc), econômicas

(atraso no pagamento de medições, aumento dos juros, atraso de terceiros etc) e humanas (baixa produtividade, paralização no trabalho etc);

- **Aleatórios:** São causas difíceis de serem previstas. Podendo ser de grande relevância (queda de uma laje, curto circuito em um grande gerador) ou de baixa (vandalismo dentro da obra, discussão com moradores vizinhos).

Em função do atraso entre o gasto da empresa com os insumos e o recebimento, existe uma perda monetária, que é chamada de custo financeiro.

Existem dois parâmetros que conduzem os cálculos do custo financeiro de acordo com Mattos (2006), sendo eles:

- **Defasagem média entre despesa e recebimento:** É calculado pela diferença (em dias) o dia mais crítico nas despesas do mês e o dia de pagamento do contratante;
- **Taxa de juros:** Reflete na lucratividade no período de defasagem.

#### 2.2.3.2.2 *Benefício*

Todo empreendimento, seja ele dentro do mercado da construção civil, ou qualquer outro mercado, o lucro é o principal objetivo a ser atingido.

De acordo com Tisaka (2006), o lucro é proveniente do benefício, tendo como eventuais despesas:

- Pagamentos de assessorias jurídicas ou custas judiciais;
- Eventuais falhas na elaboração do orçamento;
- Atrasos nos pagamentos absorvidos pela empresa;
- Falha no dimensionamento da mão-de-obra indireta;
- Reservas de contingência para furtos em obra, assaltos, chuvas e inundações excepcionais, mudanças não previsíveis na economia, etc.

Dessa forma Tisaka (2006) conclui que o benefício geralmente adotado na construção civil gira em torno de 10%, podendo variar entre 5% e 15%.

#### 2.2.3.2.3 *Despesas Tributárias*

Os impostos que irão incidir sobre o preço final são:

- PIS

Programa de integração social, conhecido pela sigla PIS, é uma contribuição que tem um caráter social, responsável em pagar o seguro desemprego e o abono para ex-funcionários, instituído através da Lei Complementar nº 7/1970. Tem como base de cálculo o faturamento, tendo como alíquota o valor de 0,65%.

- COFINS

Contribuição para o financiamento da seguridade social, conhecido pela sigla COFINS, tem como objetivo principal financiar a seguridade social, foi instituída pela lei complementar 70 de 30/12/1991, mas é regida atualmente pela lei 9.718/1998. Tem como base de cálculo o faturamento, tendo como alíquota o valor de 3,0%

- ISS

Imposto Sobre Serviços é um tributo de competência municipal, servindo como atrativo para que empresas se instalem no município, é regido pela lei complementar lei complementar 116/2003. Tem como base de cálculo o preço do serviço prestado, com deduções. A alíquota no município de Anápolis-GO tem como valor 5%, podendo chegar em alguns casos a 2%.

#### 2.2.3.2.4 *PARÂMETRO REFERENCIAL PARA COMPOSIÇÃO DO BDI*

Com base no Acórdão nº2622/2013, elaborado pelo Tribunal de Contas da União podemos utilizar os seguintes valores para compor o BDI, em construção de edifícios;

- Administração central: 0,59% a 1,39%;
- Seguro + Garantia: 0,80% a 1,00%;
- Risco: 0,97% a 1,27%;
- Despesa financeira: 0,59% a 1,39%;
- Lucro: 6,16% a 8,96%.

### 2.2.3.3 Composição de custos unitários

De acordo com Mattos (2006), a composição dos custos unitários é uma tabela que possui todos os insumos que estão ligados diretamente na execução de um serviço, com seus custos unitários e totais. Como exemplo, pode-se citar a composição de custos unitários do serviço de aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos, que foi retirada da tabela SINAPI.

**Tabela 3 -Composição de custos unitários, aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos.**

Insumo	Unidade	Índice	Custo Unitário (R\$)	Custo Total
Lixa em folha para parede ou madeira, número 120	UN	0,1	R\$ 0,53	R\$ 0,05
Massa acrílica para paredes interior/exterior	GL	0,244	R\$ 24,44	R\$ 5,96
Pintor com encargos complementares	H	0,571	R\$ 18,87	R\$ 10,77
Servente com encargos complementares	H	0,143	R\$ 13,41	R\$ 1,91
Servente com encargos complementares	H	0,143	R\$ 13,41	R\$ 1,91
<b>Custo Unitário do Serviço</b>				R\$ 18,69

Fonte: SINAPI (2017)

Com as definições de Mattos (2006), os elementos que constituem a tabela podem ter a seguinte definição:

- **Insumos:** São os materiais, mão-de-obra e equipamentos que irão ser utilizados para a execução do serviço
- **Unidade:** É a unidade que o insumo é mensurado.
- **Índice:** É a incidência que os insumos apresentam para a execução do serviço.
- **Custo Unitário:** É o custo de cada um dos insumos
- **Custo total:** É obtido através da multiplicação do índice pelo custo unitário.

### 3 PROGRAMA EXPERIMENTAL

#### 3.1 INFORMAÇÕES GERAIS

A obra que será objeto de análise pode ser classificada em Residencial/Comercial, pois possui o Pavimento Térreo composto por uma residência unifamiliar, e a outra porção do terreno sendo ocupada por um espaço destinado a atividades religiosas. O Pavimento Superior destina-se apenas as atividades religiosas. Está localizada no município de Anápolis, no estado de Goiás, bairro Residencial Flor do Cerrado II Etapa, Rua FC-06, Quadra 09, Lote 13.

Área total do terreno de acordo com registro na prefeitura de Anápolis é de 374,88 m<sup>2</sup>, para critério de projeto foram utilizadas as informações sobre área de ocupação, índice de aproveitamento, taxa de permeabilidade, recuos, dentre outras informações que constam no Uso de Solo do terreno.

#### 3.2 PROJETOS

O detalhamento do terreno, com suas medidas e outras informações pertinentes, é representado pela Figura 4 e 5. Os projetos integram uma importante parte dentro do planejamento de uma obra, fazendo com que sejam objetos de muitos estudos para que etapas posteriores sejam bem definidas e claras.

Sabendo disso, elaboramos todos os projetos que a obra necessita para que siga um caminho claro, evitando assim possíveis atrasos e empecilhos que poderiam ocorrer caso a obra fosse executada sem os mesmos.

Identifica-se, portanto, uma necessidade a ser suprida, foi desenvolvido o projeto arquitetônico para que a necessidade do gosto pessoal do proprietário do terreno seja saciada, e também levando em conta o fator financeiro e a segurança.

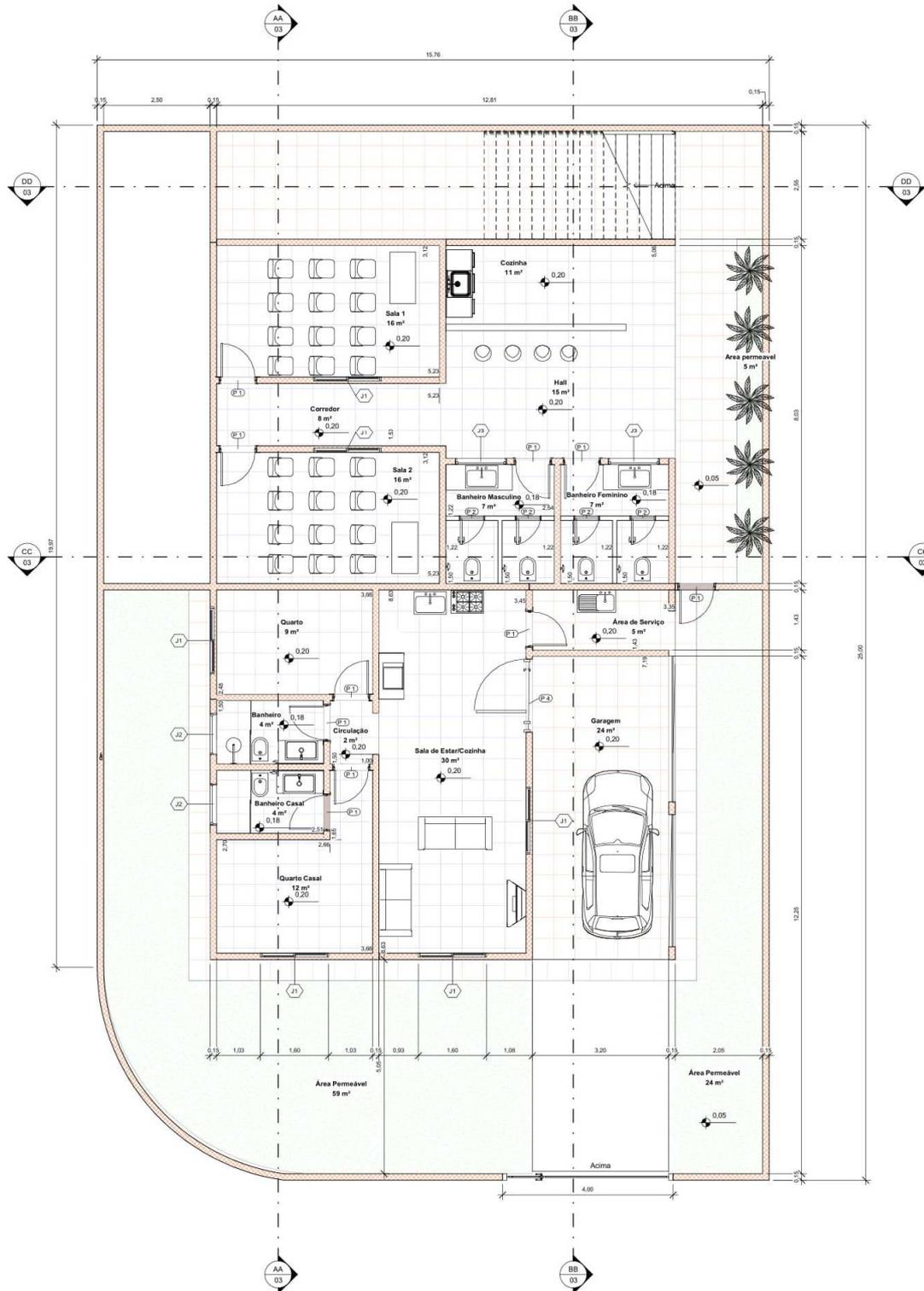
Depois de elaborado o projeto arquitetônico, pode-se elaborar os projetos elétrico, hidrossanitário e estrutural, buscando sempre compatibilidade de uma forma harmônica, possuindo como consequência a facilidade na execução.

Por conta do seu grau de detalhamento, os projetos que compõem toda a estrutura da obra estão inseridos nos Apêndices A, B, C e D. Divididos da seguinte forma:

- Apêndice A: Projeto Arquitetônico;
- Apêndice B: Projeto Estrutural;

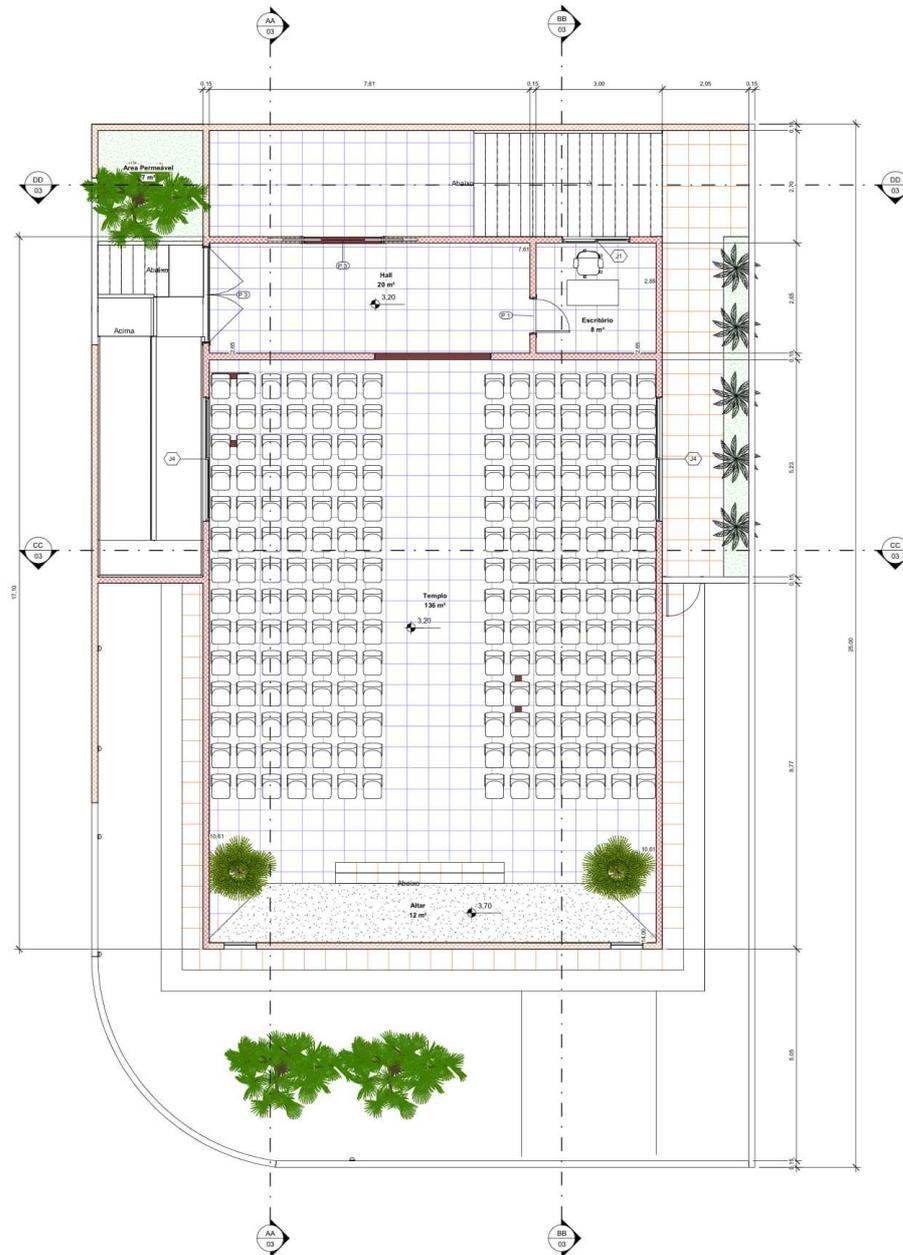
- Apêndice C: Projeto Elétrico;
- Apêndice D: Projeto Hidrossanitário.

Figura 4-Planta Baixa Pavimento Térreo



Fonte: Próprios Autores (2018)

**Figura 5-Planta Baixa Pavimento Superior**



Fonte: Próprios Autores (2018)

### 3.3 MEMORIAL DESCRITIVO

O levantamento foi realizado tomando por premissa os projetos apresentados no Apêndice, deixando claro através do memorial descritivo todos os serviços que irão compor o orçamento final.

### **3.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

- Escritório em canteiro de obras em chapa de madeira compensada;
- Fechamento total da obra com tapume metálico;
- Limpeza manual do terreno;
- Instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado;
- Será instalado depósito no canteiro de obra em chapa de madeira compensada;
- Instalação de entrada provisória de energia elétrica, aérea trifásica 40 A em poste;
- Ligação predial de água em mureta de concreto definitiva, incluso mureta e hidrômetro;
- Locação da obra através de gabarito de tábua corrida pontaletada;
- Será alugado contêiner com instalações elétricas.

### **3.3.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

- Foi considerado durante todo andamento da obra apoio técnico de Engenheiro Civil e Mestre de obras.

### **3.3.3 TRANSPORTES**

- Transporte da carga manual de entulho em caminhão basculante.

### **3.3.4 SERVIÇOS EM TERRA**

- Compactação mecânica a 95% do proctor normal.

### **3.3.5 FUNDAÇÕES**

- Fundações do tipo sapata e, incluso escavação manual de 1 a 2 metros, apiloamento de fundo, corte e dobra de aço CA-60 e CA-50 (Bitolas de 6,30 mm 5,00 mm, 8,00 mm, 10,00 mm e 20 mm), concreto FCK=25 MPA (Traço 1:2,3:2,7), lançamento/aplicação/adensamento de concreto em fundação.

### **3.3.6 ESTRUTURA**

- Forma para estruturas de concreto em chapa de madeira compensada resinada espessura = 12 mm;
- Laje pré-moldada beta 16 p/ 3,5 KN/m<sup>2</sup> para vãos de até 5,2 m com armadura negativa, capeamento de 3 cm, escoramento metálico e armação em tela de aço soldada nervurada Q-92, aço 4,2 mm, malha 15 x 15 cm;
- Serão feitos o corte e a dobra de aço CA-60 e CA-50 (Bitolas de 5,00 mm a 20,00 mm), fornecimento de concreto FCK=25 MPA (Traço 1:2,3:2,7), lançamento/aplicação/adensamento de concreto em estruturas;
- Dimensões e especificações dos pilares e vigas constam no anexo D.

### **3.3.7 IMPERMEABILIZAÇÕES**

- Impermeabilização de fundações/baldrames em contato com o solo utilizando tinta asfáltica, duas demãos;
- Impermeabilização de piso com argamassa e aditivo impermeabilizante para áreas molhadas.

### **3.3.8 ALVENARIA E VEDAÇÕES**

- Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9 x 14 x 19 cm e argamassa de assentamento com preparo manual;
- Execução de muro de arrimo em alvenaria;
- No Banheiro Masculino e Banheiro Feminino será instalada divisória em granito polido.

### **3.3.9 REVESTIMENTO**

- Chapisco comum e reboco traço 1:3, espessura 1,5 cm, para todas as paredes em projeto, salvo muro de arrimo;
- Massa única, para recebimento de pintura, em argamassas traço 1:2:8 espessuras 2 cm;

- Irão receber assentamento cerâmico nas paredes com placas tipo esmaltadas extra de dimensões 25 x 35 cm, as áreas molhadas (Banheiro Masculino, Banheiro Feminino, Lavanderia, Banheiro Casal, Banheiro da casa) e as cozinhas.

### **3.3.10 PISOS**

- Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60 x 60 cm, para todos os ambientes internos do projeto;
- Para os ambientes externos do projeto, piso intertravado com bloco retangular, cor natural, de 20 x 10 cm, espessura 6 cm;
- As soleiras de todo o projeto foram consideradas em mármore;
- Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia).

### **3.3.11 ESQUADRIAS**

#### **3.3.11.1 PORTAS**

- Serão instaladas 04 (Quatro) portas de alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos, dimensão 2,10 x 0,7 m. Sendo feita a instalação de 02 (Duas) portas no Banheiro Masculino e outras 02 (Duas) portas no Banheiro Feminino;
- Foi considerada kit de porta de madeira semi-oca, 2,10 x 0,80 m, espessura de 3 cm, incluso dobradiças, e batente, sem fechadura;
- Foi considerada 1 (uma porta) de correr de vidro, 2 painéis, com 2,25 x 2,10 m, que será instalada no Pavimento Superior, no ambiente do Hall de Entrada;
- Foi considerada 1 (uma porta) de correr de vidro com revestimento, 2 painéis, com 1,95m x 2,10 m, que será instalada no Pavimento Superior, no ambiente do Hall de Entrada.

#### **3.3.11.2 JANELAS**

- Foi considerado janelas de alumínio de correr, 2 folhas, fixação argamassa, com vidros, para todo o projeto, com dimensões de 1,60 x 1,40 m e 3,00 x 1,20 m;

- Nos banheiros serão instaladas janelas maxim-ar, com dimensões indicadas em projeto.

### **3.3.12 FORRO**

- Forro em placas de gesso, em todos os ambientes internos do projeto.

### **3.3.13 COBERTURA**

- Telhamento com telha de fibrocimento ondulada E= 6 mm, com 1 (uma) água;
- Calha em chapa de aço galvanizado, n° 24, desenvolvimento de 50 cm;
- Foi considerada a estrutura do telhado composta por tramas de aço com terças;

### **3.3.14 PINTURA**

- Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos;
- Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes internas, duas demãos;
- Para as paredes externas será feita a aplicação de fundo selador acrílico, e para paredes internas fundo selador látex PVA;
- Para as paredes externas será feita a aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica;
- Para teto, será feita a aplicação e lixamento de massa látex, duas demãos;
- Será aplicada de forma manual a pintura com tinta látex acrílica para os tetos;
- Para superfície metálica será feito a aplicação de tinta esmalte fosco duas demãos;
- Para portas será feita a aplicação de verniz sintético brilhante três demãos.

### **3.3.15 VIDROS E ESPELHOS**

- Instalação de vidro temperado incolor, espessura 10 mm com dimensões de 2,70 x 0,76 m no Pavimento Superior no ambiente do Templo, como especificado no projeto em anexo;
- Vidro temperado incolor 10 mm com altura de 2,90 m no Pavimento Térreo no ambiente da Garagem, assim como especificado no projeto em anexo;

- Espelho cristal espessura 4 mm em todos os banheiros.

### **3.3.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

- Passagem de eletroduto flexível corrugado pelos pisos e paredes, como indicado no projeto elétrico em anexo;
- Passagem de fiação em todos os ambientes, como indicado no projeto elétrico em anexo;
- Instalação de Quadro de distribuição com 36 disjuntores e 12 disjuntores;
- Instalação de interruptores e tomadas com módulos e espelhos;
- Instalação de luminárias arandela tipo meia-lua no lado externo e luminárias tipo plafon redondo com vidro fosco na área interna.

### **3.3.17 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**

- Foi considerado instalações hidrossanitárias de toda a edificação;
- Foi considerado a instalação de vaso sanitários convencional nos banheiros;
- Será instalado cuba de inox, com válvula americana em metal cromado, sifão flexível em pvc, engaste flexível e torneira longa cromada nas cozinhas indicadas em projeto;
- Instalação de tanque, com válvula americana de pvc, sifão flexível de pvc e engaste flexível, com torneira longa de pvc no tanque na área de serviço;
- Instalação de cuba oval, com válvula americana em metal cromado, sifão flexível em pvc, engaste flexível e torneira cromada no granito nos banheiros;
- Instalação de kit acessórios para banheiro em metal cromado, 5 peças.

### **3.3.18 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

- Plantio de grama esmeralda em rolo para toda área delimitada, com tal serviço, em projeto;
- Plantio de mudas de palmeira com altura menor que 2,00 m;
- Será executada limpeza final de obra, para toda área considerada.

### 3.4 ORÇAMENTO ANALÍTICO

O melhor detalhamento dos serviços é fundamental para um bom planejamento, dessa forma o orçamento analítico se torna um importante processo a ser feito para que se possa encontrar valores mais precisos e reais dentro do mercado.

#### 3.4.1 Cálculo do BDI

Os valores escolhidos têm como base Acórdão nº2622/2013, que estão expressados na Tabela 4.

**Tabela 4 - Valores para cálculo do BDI**

COMPONENTE	MÍNIMO (%)	MEDIO (%)	MAXIMO (%)	VALOR USADO
DF	0,59	1,23	1,39	1,23
R	0,97	1,27	1,27	1,27
L	6,16	7,4	8,96	7,4
I	3,65	5,75	6,65	5,75

Fonte: Próprios Autores (2018)

Não foi considerado para o cálculo as taxas para administração central (AC), seguro (S) e garantia (G), pois eles já estarão inclusos dentro do orçamento, portanto o valor para cálculo do BDI nessa situação para os itens citados será zero.

Os impostos que incidem no cálculo do BDI desse trabalho são apenas PIS, COFINS e ISS. De acordo com o Acórdão nº1595/2006 do Tribunal de Contas da União, os valores do IRPJ (Imposto de Renda de Pessoa Jurídica) e CSLL (Contribuição Social sobre Lucro Líquido) não devem estar presentes para o cálculo do BDI.

A partir dos valores citados na tabela 4, utilizando a equação 4 expressa no tópico 2.2.3.2, pode-se desenvolver o cálculo do BDI.

$$BDI = \left( \left( \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right) \times 100$$

$$\text{BDI} = \left( \left( \frac{\left( 1 + \left( 0 + \frac{1,27}{100} + 0 + 0 \right) \right) \left( 1 + \frac{1,23}{100} \right) \left( 1 + \frac{7,4}{100} \right)}{\left( 1 - \frac{5,75}{100} \right)} - 1 \right) \times 100 \right)$$

$$\text{BDI} = 16,82\%$$

### 3.4.2 COMPOSIÇÕES DE PREÇO

O orçamento analítico foi elaborado com valores dispostos na tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), foi utilizado o mês referência Setembro de 2018 e a localidade considerada foi o estado de Goiás.

Utilizou-se a Tabela com o preço desonerado, ou seja, o imposto de 20% de INSS que incide sobre o custo da mão de obra não foi considerado, tendo, portanto, o valor de 2% da receita bruta descontado, tal valor foi englobado no cálculo do BDI.

Para a composição de todo o orçamento da obra é necessário quantificar todos os materiais e serviços que participarão do projeto. Considerando um estudo analítico de orçamento, pode-se desenvolver uma conclusão resumida.

Os valores de materiais e mão de obra são representados pela tabela 5. A tabela 6 é referente ao valor percentual das etapas em relação ao preço final. No apêndice E é disponibilizado a tabela orçamentária que contém todas as informações do orçamento da obra, possuindo composições de preços, insumos e composições auxiliares, qualificando-se pelo seu detalhamento.

**Tabela 5- Preços de materiais e mão de obra**

TIPO	Valor (R\$)
MATERIAIS	285.859,38 (61%)
MÃO DE OBRA	182.534,66 (39%)
<b>TOTAL</b>	<b>468.394,03 (100%)</b>

Fonte: Próprios autores, 2018.

**Tabela 6- Valor percentual das etapas em relação ao preço final**

Etapa	Valor (%)
SERVIÇOS PRELIMINARES	3.09
TRANSPORTE	0.106
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	11.80
SERVIÇOS EM TERRA	0.042
FUNDAÇÕES	5.68
ESTRUTURAS	16.93
ALVENARIA E VEDAÇÕES	11.9
REVESTIMENTOS	12.67
PISOS	10.85
FORROS	2.61
COBERTURA	3.13
IMPERMEABILIZAÇÕES	0.4
PINTURA	6.26
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	3.25
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.44
VIDROS E ESPELHOS	0.905
ESQUADRIAS	6.33
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0.6

Fonte: Próprios autores, 2018.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho serve como base para a elaboração do planejamento e orçamento de empreendimentos na área da Engenharia Civil, exemplificando através do estudo de caso e referências bibliográficas o que foi feito para a correta concepção do orçamento analítico que foi detalhado no Apêndice E.

Após a análise do custo final encontrado, e tendo a informação do valor das parcelas que cada etapa da obra irá necessitar para a correta execução, pode-se enfim fazer a comparação com parâmetros conhecidos do mercado, como o CUB. De acordo com SIDUSCON GOIÁS, o preço do m<sup>2</sup>, para projeto residencial padrão baixo, para o mês de setembro no estado de goiás é de R\$1.277,56 levando em consideração que a obra irá dispor de 373.06 m<sup>2</sup>, pode-se chegar a um valor de R\$ 476,696.53, confirmando portanto, com uma pequena variação de 1,7 %, o valor encontrado no orçamento analítico levantado de R\$ 468,394.03 , ficando dessa forma em um valor próximo ao esperado

Comparando o percentual das etapas em relação ao preço final com o proposto por Goldman (2004) nota-se uma pequena diferença, que estava esperada devido as particularidades do projeto, como por exemplo o pé direito superior ser de cerca de 4,1 m, resultando em um gasto maior na etapa de alvenaria/vedações e pintura. Portanto os valores encontrados por etapas da obra estão dentro do esperado.

É de grande valia ressaltar a importância do planejamento feito, podendo dividir as etapas que foram feitas no orçamento com um grau de detalhe maior, ficando dessa forma com um valor próximo a realidade. Com o orçamento analítico bem detalhado e dividido em etapas, pode-se por fim fazer o maior controle nas etapas construtivas levando em conta o fator financeiro que irá incidir sobre a obra, dessa forma as etapas irão sofrer com maior controle, que é essencial para o bom andamento do projeto.

O memorial descritivo apresentado auxilia o entendimento do orçamento, sendo uma grande ajuda para deixar claro todos os itens que compõe o orçamento, fazendo dessa forma que os itens dispostos em orçamento sejam confirmados em memorial descritivo para que não haja nem um desencontro de informações nas etapas que irão se iniciar posteriormente.

Por fim o estudo mostra a grande importância do planejamento e o orçamento de obras, confirmando, portanto, os benefícios que o planejamento trás de acordo com Mattos (2010), como por exemplo conhecimento pleno da obra, detecção de situações desfavoráveis, agilidade de decisão dentre outros citados no trabalho.

#### 4.1 SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS

Mesmo com elevado grau de detalhamento, todo o processo que envolve o planejamento e orçamento é feito com base em estimativas e aproximações, portanto é preciso que se faça uma crítica dos pontos negativos e avaliação dos pontos positivos durante a execução e após a conclusão do projeto.

Pode-se assim ser feita uma pesquisa futura elucidando todas as mudanças que surgiram durante a fase de execução que influenciaram no gerenciamento do projeto, propondo soluções para que projetos futuros não sofram com tal tipo de imprevisto e levem para a execução os pontos positivos que marcaram o processo de execução desse projeto.

## 5 REFERÊNCIAS

ALTOUNIAN, Cláudio Sarian. **OBRAS PÚBLICAS LICITAÇÃO, CONTRATAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO:** (Legislação, decretos, jurisprudência e orientações normativas atualizados até 30 nov. 2015). 5. ed. Belo Horizonte, Mg: Fórum, 2015. 575 p.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **ESTUDO COMPROVA IMPACTO DA INFORMALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL E NORTEIA AÇÕES DA CBIC PARA REDUZIR SUA INCIDÊNCIA.** 2017. Disponível em: <<https://cbic.org.br/estudo-comprova-impacto-da-informalidade-na-construcao-civil-e-norteia-acoes-da-cbic-para-reduzir-sua-incidencia/>>. Acesso em: 22 out. 2018.

COFINS – CONTRIBUIÇÃO PARA O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL. Disponível em: <[HTTP://WWW.PORTALTRIBUTARIO.COM.BR/TRIBUTOS/COFINS.HTML](http://www.portaltributario.com.br/tributos/cofins.html)> . Acesso em: 04 jun. 2018.

CSLL - CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE O LUCRO LÍQUIDO. Disponível em: <[HTTP://WWW.PORTALTRIBUTARIO.COM.BR/TRIBUTOS/CSL.HTML](http://www.portaltributario.com.br/tributos/csl.html)>. Acesso em: 04 jun. 2018.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira.** 4. ed. São Paulo, Sp: Pini, 2004. 175 p.

GROHMANN, M. Z. **Redução do desperdício na construção civil: levantamento das medidas utilizadas pelas empresas de Santa Maria.** In: XVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 1998, Niterói. Disponível em: . Acesso em: 23 outubro 2018.

IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA - ISS. Disponível em: <[HTTP://WWW.PORTALTRIBUTARIO.COM.BR/TRIBUTOS/ISS.HTML](http://www.portaltributario.com.br/tributos/iss.html)>. Acesso em: 04 jun. 2018.

ISS PREFEITURA ANÁPOLIS. Disponível em: <<http://www.prefeituradeanapolis.com.br/iss-prefeitura-anapolis/>>. Acesso em: 04 jun. 2018.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras.** São Paulo, Sp: Pini, 2006. 281 p.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e Controle de Obras.** São Paulo, Sp: Pini, 2010. 420 p.

PINTO, Tarcísio. **De volta à questão do desperdício. Construção.** São Paulo, n.271, p.34-35, dez. 1995

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Guia PMBOK®:** Um Guia para o Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos.6. ed. Pennsylvania: PMI, 2017.

SIDUSCON-GO. **CUB - Custo Unitário Básico de Construção.** Disponível em: <[HTTP://WWW.SINDUSCONGOIAS.COM.BR/INDEX.PHP/EN/CUB.HTML](http://WWW.SINDUSCONGOIAS.COM.BR/INDEX.PHP/EN/CUB.HTML)>. Acesso em: 02 jun. 2018.

TISAKA, Maçahico. **Orçamento na construção civil:** Consultoria, projeto e execução. São Paulo, Sp: Pini, 2006. 366 p.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário.** Disponível em: <<http://licitacoes.ufsc.br/files/2014/10/Ac%C3%B3rd%C3%A3o-2622-2013-BDI.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2018.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Acórdão nº 2369 TCU.** Disponível em: <<http://licitacoes.ufsc.br/files/2014/10/Acord%C3%A3o-TCU-Abordagem-BDI.doc>>. Acesso em: 05 out. 2018.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **ESTUDO SOBRE TAXAS REFERENCIAIS DE BDI DE OBRAS PÚBLICAS E DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS RELEVANTES.** 2013. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A151356F96015168D520297EE4>>. Acesso em: 05 out. 2018.

VARALLA, Ruy. **Planejamento e Controle de Obras.** São Paulo, Sp: Cte - Produtos e Difusão, 2003. 118 p.

VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de Projetos:** Estabelecendo diferenciais competitivos. 8. ed. Rio de Janeiro, Rj: Brasport, 2016. 263 p.

## **APÊNDICE A – PROJETO ARQUITETÔNICO**

## **APÊNDICE B – PROJETO ESTRUTURAL**

## **APÊNDICE C – PROJETO ELÉTRICO**

## **APÊNDICE D – PROJETO HIDROSSANITÁRIO**

**APÊNDICE E – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA**

### Planilha Orçamentária Analítica

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Un.	Qtd.	Preço	Preço c/ BDI	Total s/ BDI	Total	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
Composição	1,1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	URBANIZACAO	M2	374,88	2,08	2,43	779,75	910,96
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	26,916384	12,22	14,28	328,92	386,13
Composição Auxiliar		88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	26,916384	16,88	19,72	454,35	532,33
Composição	1,2	93207	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	CANTEIRO DE OBRAS	M2	4	611,58	714,45	2.446,32	2.857,80
Insumo		3080	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO – COMPLETA	Material	CJ	0,2312	48,00	56,07	11,10	12,96
Insumo		3097	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, TIPO TRANQUETA, MAQUINA 40 MM, MACANETAS ALAVANCA E ROSETAS REDONDAS EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO – COMPLETA	Material	CJ	0,154	35,91	41,95	5,53	6,48
Insumo		10886	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE	Material	UN	0,0772	148,75	173,77	11,48	13,40

			ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A							
Insumo	10891	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	Material	UN	0,0772	143,84	168,03	11,10	12,96
Insumo	11587	SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	M2	3,9752	35,14	41,05	139,69	163,20
Composição Auxiliar	72251	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INSTALACAO ELETRICA/ELETR IFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	0,7708	11,84	13,83	9,13	10,68
Composição Auxiliar	73933/ 3	SINAPI	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	M2	0,1296	326,80	381,77	42,35	49,48
Composição Auxiliar	74130/ 1	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INSTALACAO ELETRICA/ELETR IFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6936	13,19	15,41	9,15	10,68
Composição Auxiliar	74166/ 1	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,0772	166,05	193,98	12,82	14,96
Composição Auxiliar	83366	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO.	INSTALACOES ESPECIAIS	UN	0,0772	51,01	59,59	3,94	4,60
Composição Auxiliar	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM	INSTALACAO ELETRICA/ELETR IFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,0772	242,80	283,64	18,74	21,88

BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO										
Composição Auxiliar	83518	SINAPI	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	FUNDAOES E ESTRUTURAS	M3	0,0956	295,84	345,60	28,28	33,04
Composição Auxiliar	84024	SINAPI	BARRA LISA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	0,154	30,96	36,17	4,77	5,56
Composição Auxiliar	84848	SINAPI	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA/GUILHOTINA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	M2	0,3856	485,29	566,92	187,13	218,60
Composição Auxiliar	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,154	345,20	403,26	53,16	62,12
Composição Auxiliar	86934	SINAPI	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,0772	301,67	352,41	23,29	27,20
Composição Auxiliar	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,154	169,71	198,26	26,14	30,52

Composição Auxiliar	87877	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M2	0,8188	6,79	7,93	5,56	6,48
Composição Auxiliar	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINTURAS	M2	17,9904	7,86	9,18	141,40	165,16
Composição Auxiliar	89168	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	PAREDES/PAINEL S	M2	0,4092	58,51	68,35	23,94	27,96
Composição Auxiliar	89171	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	PISOS	M2	0,3224	30,01	35,06	9,68	11,32
Composição Auxiliar	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M2	0,8188	25,51	29,80	20,89	24,40

UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014										
Composição Auxiliar	89482	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,154	16,06	18,76	2,47	2,88
Composição Auxiliar	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0,5552	12,91	15,08	7,17	8,36
Composição Auxiliar	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0,5012	19,10	22,31	9,57	11,20
Composição Auxiliar	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0,5888	36,58	42,73	21,54	25,16
Composição Auxiliar	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,3084	5,17	6,04	1,59	1,88
Composição Auxiliar	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,2312	5,81	6,79	1,34	1,56

			RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014							
Composição Auxiliar	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,0772	6,94	8,11	0,54	0,64
Composição Auxiliar	89748	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,2312	26,36	30,79	6,09	7,12
Composição Auxiliar	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,2312	12,36	14,44	2,86	3,32
Composição Auxiliar	89796	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,154	25,27	29,52	3,89	4,56
Composição Auxiliar	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0,3856	92,86	108,48	35,81	41,84

Composição Auxiliar	90443	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0,4008	8,77	10,25	3,52	4,12
Composição Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0,4008	8,70	10,16	3,49	4,08
Composição Auxiliar	90820	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	UN	0,154	324,88	379,52	50,03	58,44
Composição Auxiliar	90822	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	UN	0,2312	346,03	404,23	80,00	93,44
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	2,12	1,79	2,09	3,79	4,44
Composição Auxiliar	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	6,9376	0,90	1,05	6,24	7,28

Composição Auxiliar	91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	2,12	5,45	6,37	11,55	13,52
Composição Auxiliar	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	6,9376	6,38	7,45	44,26	51,68
Composição Auxiliar	91911	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,7708	8,27	9,66	6,37	7,44
Composição Auxiliar	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	5,666	1,53	1,79	8,67	10,16
Composição Auxiliar	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	13,8756	2,22	2,59	30,80	35,92
Composição Auxiliar	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	8,094	3,53	4,12	28,57	33,36
Composição Auxiliar	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6936	6,91	8,07	4,79	5,60

Composição Auxiliar	91945	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,2312	6,50	7,59	1,50	1,76
Composição Auxiliar	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,3084	18,64	21,78	5,75	6,72
Composição Auxiliar	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,6168	29,91	34,94	18,45	21,56
Composição Auxiliar	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,5396	31,17	36,41	16,82	19,64
Composição Auxiliar	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	COBERTURA	M2	5,4484	10,94	12,78	59,61	69,64
Composição Auxiliar	93040	SINAPI	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 15 W 2U, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,154	12,33	14,40	1,90	2,20

Composição Auxiliar	93044	SINAPI	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,154	13,88	16,21	2,14	2,48
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M3	0,0932	48,34	56,47	4,51	5,28
Composição Auxiliar	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	COBERTURA	M2	5,4484	34,54	40,35	188,19	219,84
Composição Auxiliar	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M2	0,1156	407,52	476,06	47,11	55,04
Composição Auxiliar	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	0,0216	11,71	13,68	0,25	0,28
Composição Auxiliar	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	5,4236	19,52	22,80	105,87	123,64
Composição Auxiliar	95805	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1,1564	15,03	17,56	17,38	20,32
Composição Auxiliar	95811	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,5396	9,32	10,89	5,03	5,88

Composição Auxiliar	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,154	39,12	45,70	6,02	7,04
Composição Auxiliar	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVIMENTO DE TERRA	M3	0,024	29,31	34,24	0,70	0,84
Composição Auxiliar	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,4624	70,53	82,39	32,61	38,08
Composição Auxiliar	97593	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,3084	68,26	79,74	21,05	24,60
Composição Auxiliar	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,154	109,20	127,57	16,82	19,64
Composição Auxiliar	98283	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	INSTALACOES ESPECIAIS	M	2,4668	5,99	7,00	14,78	17,28
Composição Auxiliar	98441	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	1,1916	68,55	80,08	81,68	95,44

Composição Auxiliar	98442	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	1,3716	70,68	82,57	96,94	113,24
Composição Auxiliar	98443	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	0,6324	58,35	68,16	36,90	43,12
Composição Auxiliar	98444	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	0,728	59,87	69,94	43,59	50,92
Composição Auxiliar	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	1,8616	82,93	96,88	154,38	180,36
Composição Auxiliar	98446	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	1,4516	108,44	126,68	157,41	183,88
Composição Auxiliar	98447	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	0,988	68,88	80,47	68,05	79,52

Composição Auxiliar		98448	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	0,7704	88,26	103,11	68,00	79,44
Composição	1,3	74077/3	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	SERVICOS TECNICOS	M2	186,53	5,07	5,92	945,71	1.104,26
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	3,7306	11,50	13,43	42,90	50,36
Insumo		4491	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	22,3836	6,44	7,52	144,15	167,88
Insumo		5061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	1,8653	10,25	11,97	19,12	22,38
Insumo		10567	SINAPI	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 23,0CM (1 X 9") NAO APARELHADA	Material	M	19,902751	9,58	11,19	190,67	221,97
Composição Auxiliar		88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	18,653	17,39	20,31	324,38	378,66
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	18,653	12,22	14,28	227,94	266,74
Composição	1,4	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	CANTEIRO DE OBRAS	M2	4	463,18	541,09	1.852,72	2.164,36
Insumo		11455	SINAPI	FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 8", EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO	Material	UN	0,2648	7,03	8,21	1,86	2,16

Composição Auxiliar	73933/3	SINAPI	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	M2	0,612	326,80	381,77	200,00	233,64
Composição Auxiliar	83518	SINAPI	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	FUNDAOES E ESTRUTURAS	M3	0,1668	295,84	345,60	49,35	57,64
Composição Auxiliar	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINTURAS	M2	20,2596	7,86	9,18	159,24	186,00
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0,53	1,79	2,09	0,95	1,12
Composição Auxiliar	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0,6888	0,90	1,05	0,62	0,72
Composição Auxiliar	91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	0,2648	5,01	5,85	1,33	1,56
Composição Auxiliar	91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	0,53	5,45	6,37	2,89	3,36

Composição Auxiliar	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	0,6888	6,38	7,45	4,39	5,12
Composição Auxiliar	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	2,702	1,53	1,79	4,13	4,84
Composição Auxiliar	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,2648	31,17	36,41	8,25	9,64
Composição Auxiliar	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	COBERTURA	M2	6,8768	10,94	12,78	75,23	87,88
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M3	0,1616	48,34	56,47	7,81	9,12
Composição Auxiliar	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	COBERTURA	M2	6,8768	34,54	40,35	237,52	277,48
Composição Auxiliar	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA.	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	M2	0,2648	407,52	476,06	107,91	126,08

AF_07/2016										
Composição Auxiliar	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	0,0372	11,71	13,68	0,44	0,52
Composição Auxiliar	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	6,044	19,52	22,80	117,98	137,80
Composição Auxiliar	95805	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,53	15,03	17,56	7,97	9,32
Composição Auxiliar	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVIMENTO DE TERRA	M3	0,0424	29,31	34,24	1,24	1,44
Composição Auxiliar	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0,2648	70,53	82,39	18,68	21,80
Composição Auxiliar	98441	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	2,0544	68,55	80,08	140,83	164,52
Composição Auxiliar	98442	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	2,3644	70,68	82,57	167,12	195,24

Composição Auxiliar	98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	3,2092	82,93	96,88	266,14	310,92	
Composição Auxiliar	98446	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	2,502	108,44	126,68	271,32	316,96	
Composição	1,5	41598	SINAPI	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	1.329,54	1.553,17	1.329,54	1.553,17
Insumo		406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	0,1333333	48,30	56,42	6,44	7,52
Insumo		420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	Material	UN	2	19,77	23,10	39,54	46,20
Insumo		857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	Material	M	3	7,64	8,93	22,92	26,79
Insumo		937	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	27	4,23	4,94	114,21	133,38
Insumo		1062	SINAPI	CAIXA INTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1	112,00	130,84	112,00	130,84

Insumo	1096	SINAPI	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	Material	UN	2	65,60	76,63	131,20	153,26
Insumo	1539	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	Material	UN	8	4,09	4,78	32,72	38,24
Insumo	1892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	4	0,96	1,12	3,84	4,48
Insumo	2392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	Material	UN	1	73,77	86,18	73,77	86,18
Insumo	2685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	8	3,15	3,68	25,20	29,44
Insumo	2731	SINAPI	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 12 M, D = 20 A 24 CM (PARA POSTE)	Material	M	7,96	58,61	68,47	466,54	545,02
Insumo	3379	SINAPI	! EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1	31,22	36,47	31,22	36,47
Insumo	4346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	Material	UN	2	6,09	7,11	12,18	14,22
Insumo	11267	SINAPI	ARRUELA REDONDA DE LATAO, DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, ESPESSURA = 2,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM	Material	UN	2	5,53	6,46	11,06	12,92
Insumo	12034	SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC	Material	UN	2	2,73	3,19	5,46	6,38

				RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO							
Insumo	39176	SINAPI		BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2	0,61	0,71	1,22	1,42
Insumo	39210	SINAPI		ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2	0,46	0,54	0,92	1,08
Composição Auxiliar	88264	SINAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8	17,67	20,64	141,36	165,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI		SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8	12,22	14,28	97,76	114,24
Composição	1,6	74209/ 1	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANTEIRO DE OBRAS	M2	1	274,45	320,61	274,45	320,61
Insumo	4417	SINAPI		SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1	3,21	3,75	3,21	3,75
Insumo	4491	SINAPI		PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	4	6,44	7,52	25,76	30,08
Insumo	4813	SINAPI		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	Material	M2	1	200,00	233,64	200,00	233,64
Insumo	5075	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,11	10,42	12,17	1,15	1,34
Composição Auxiliar	88262	SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	17,39	20,31	17,39	20,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI		SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	2	12,22	14,28	24,44	28,56
Composição Auxiliar	94962	SINAPI		CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUNDAOES E ESTRUTURAS	M3	0,01	251,67	294,00	2,52	2,94

Composição	1,7	73847/ 1	SINAPI	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	CANTEIRO DE OBRAS	MES	5	394,53	460,89	1.972,65	2.304,45
Insumo		10776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	Equipamento	MES	5	394,53	460,89	1.972,65	2.304,45
Composição	1,8	73658	SINAPI	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	LIGACOES PREDIAIS ÁGUA/ESGOTO/E NERGIA/TELEFO NE	UN	1	451,11	526,99	451,11	526,99
Insumo		39	SINAPI	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,4	4,61	5,39	6,45	7,55
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,05	11,50	13,43	0,58	0,67
Insumo		367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	0,1	76,48	89,34	7,65	8,93
Insumo		1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	30	0,42	0,49	12,60	14,70
Insumo		4718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	0,05	51,12	59,72	2,56	2,99
Insumo		5061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,02	10,25	11,97	0,21	0,24
Insumo		6189	SINAPI	TABUA MADEIRA 2A	Material	M	0,3	14,12	16,49	4,24	4,95

				QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA							
Insumo	7271	SINAPI		BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), 8 FUROS, DE 9 X 19 X 19 CM	Material	UN	62,5	0,51	0,60	31,88	37,50
Insumo	9836	SINAPI		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	10	8,82	10,30	88,20	103,00
Composição Auxiliar	88267	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	10	17,46	20,40	174,60	204,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	10	12,22	14,28	122,20	142,80
Composição	1,9	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	CANTEIRO DE OBRAS	M2	33,096	70,30	82,12	2.326,65	2.717,84
Insumo	3992	SINAPI		TABUA DE MADEIRA APARELHADA *2,5 X 30* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	33,096	16,37	19,12	541,78	632,80
Insumo	4433	SINAPI		PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	40,618721	7,38	8,62	299,77	350,16
Insumo	5061	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	1,4165088	10,25	11,97	14,52	16,88
Insumo	7243	SINAPI		TELHA DE ACO ZINCADO TRAPEZOIDAL, A = *40* MM, E = 0,5 MM, SEM PINTURA	Material	M2	36,32286	28,15	32,88	1.022,49	1.194,43
Composição Auxiliar	88239	SINAPI		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,2783112	14,54	16,99	91,29	106,57
Composição Auxiliar	88262	SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	18,834934	17,39	20,31	327,54	382,59

Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1456224	24,73	28,89	3,60	4,30	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6321336	23,08	26,96	14,59	16,88	
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	FUNDAOES E ESTRUTURAS	M3	0,0397152	317,69	371,13	12,62	14,89	
										<b>14.460,44</b>	
2	TRANSPORTE										
Composição	2,1	72897	SINAPI	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	MOVIMENTO DE TERRA	M3	24	17,68	20,65	424,32	495,60
Composição Auxiliar		5961	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	6	36,54	42,69	219,24	256,08
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	16,8	12,22	14,28	205,30	240,00
										<b>495,60</b>	
3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
Composição	3,1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	200	70,65	82,53	14.130,00	16.506,00

Insumo	2706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	200	69,40	81,07	13.880,00	16.214,00	
Insumo	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Material	H	200	0,37	0,43	74,00	86,00	
Insumo	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxa	H	200	0,02	0,02	4,00	4,00	
Composição Auxiliar	88237	SINAPI	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SERVICOS DIVERSOS	H	10	0,81	0,95	8,10	10,00	
Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SERVICOS DIVERSOS	H	200	0,82	0,96	164,00	192,00	
Composição	3,2	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	MES	5	6.637,29	7.753,68	33.186,45	38.768,40
Insumo	40819	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	5	6.472,04	7.560,64	32.360,20	37.803,20	
Insumo	40863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Mão de Obra	MES	5	69,24	80,89	346,20	404,45	
Insumo	40864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Mão de Obra	MES	5	3,94	4,60	19,70	23,00	
Composição Auxiliar	93557	SINAPI	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SERVICOS DIVERSOS	MES	0,25	158,97	185,71	39,74	46,45	
Composição Auxiliar	95423	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SERVICOS DIVERSOS	MES	5	84,13	98,28	420,65	491,40	
										<b>55.274,40</b>	
4	SERVIÇOS EM TERRA										

Composição	4,2	41721	SINAPI	COMPACTACAO MECANICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	MOVIMENTO DE TERRA	M3	55,959	2,99	3,49	167,32	195,30
Composição Auxiliar		5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2432985	95,65	111,74	23,27	27,42
Composição Auxiliar		5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,5401275	162,82	190,21	87,94	102,96
Composição Auxiliar		5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1897738	37,95	44,33	7,20	8,39
Composição Auxiliar		5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,087587	166,53	194,54	14,59	16,79
Composição Auxiliar		5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1557115	66,64	77,85	10,38	12,31

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,7299012	12,22	14,28	8,92	10,63	
Composição Auxiliar	96020	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1216493	105,05	122,72	12,78	15,11	
Composição Auxiliar	96021	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1216493	37,36	43,64	4,54	5,04	
<b>195,30</b>											
5	FUNDAÇÕES										
Composição	5,1	96538	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	23,4	155,28	181,40	3.633,55	4.244,76
Insumo		1358	SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	Material	M2	18,5094	20,37	23,80	377,04	440,62
Insumo		2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	0,234	6,01	7,02	1,41	1,64
Insumo		4491	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	40,3884	6,44	7,52	260,10	303,73
Insumo		4517	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	Material	M	336,4452	0,74	0,86	248,97	289,46
Insumo		5073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	3,042	10,62	12,41	32,31	37,67

Insumo	5074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,5616	11,68	13,64	6,56	7,72	
Insumo	20247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,7254	11,54	13,48	8,37	9,83	
Insumo	40304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,5616	12,87	15,03	7,23	8,42	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	37,6974	14,54	16,99	548,12	640,46	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	110,6118	17,39	20,31	1.923,54	2.246,63	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	3,159	24,73	28,89	78,12	91,26	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	6,201	23,08	26,96	143,12	167,08	
Composição	5,5	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	MOVIMENTO DE TERRA	M3	26	58,09	67,86	1.510,34	1.764,36
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	30,914	17,49	20,43	540,69	631,54	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	79,378	12,22	14,28	970,00	1.133,60	
Composição	5,8	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	302,4	9,59	11,20	2.900,02	3.386,88
Insumo	337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	7,56	11,50	13,43	86,94	102,82	

Insumo	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	359,856	0,04	0,05	14,39	18,14	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	14,8176	13,30	15,54	197,07	229,82	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	45,6624	17,39	20,31	794,07	928,37	
Composição Auxiliar	92792	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	302,4	6,00	7,01	1.814,40	2.119,82	
Composição	5,11	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	97,5	7,60	8,88	741,00	865,80
Insumo	337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	2,4375	11,50	13,43	28,03	33,15	
Insumo	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	45,38625	0,04	0,05	1,82	1,95	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	2,8275	13,30	15,54	37,61	43,88	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8,6775	17,39	20,31	150,90	176,48	
Composição Auxiliar	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	97,5	5,39	6,30	525,53	614,25	

Composição	5,17	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	318	9,27	10,83	2.947,86	3.443,94
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	7,95	11,50	13,43	91,43	108,12
Insumo		39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	230,232	0,04	0,05	9,21	12,72
Composição Auxiliar		88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	11,925	13,30	15,54	158,60	184,44
Composição Auxiliar		88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	36,729	17,39	20,31	638,72	747,30
Composição Auxiliar		92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	318	6,48	7,57	2.060,64	2.407,26
Composição	5,18	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	56,8	6,79	7,93	385,67	450,42
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	1,42	11,50	13,43	16,33	19,31
Insumo		39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	17,3808	0,04	0,05	0,70	1,14
Composição Auxiliar		88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,2496	13,30	15,54	16,62	19,31
Composição Auxiliar		88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,8624	17,39	20,31	67,17	78,38

Composição Auxiliar		92795	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	56,8	5,03	5,88	285,70	333,98
Composição	5,19	96558	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	6,1	389,44	454,94	2.375,58	2.775,13
Insumo		1525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	M3	7,015	323,15	377,50	2.266,90	2.648,19
Composição Auxiliar		88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,0073	17,49	20,43	52,60	61,43
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,514	12,22	14,28	55,16	64,48
Composição Auxiliar		90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,732	1,12	1,31	0,82	0,98
Composição Auxiliar		90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7686	0,30	0,35	0,23	0,24
Composição	5,2	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	7,5	384,71	449,42	2.885,33	3.370,65

Insumo	1525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	M3	8,625	323,15	377,50	2.787,17	3.255,98	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	2,7225	17,49	20,43	47,62	55,65	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,08	12,22	14,28	49,86	58,28	
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,66	1,12	1,31	0,74	0,90	
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6975	0,30	0,35	0,21	0,23	
Composição	5,21	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	115,7	46,82	54,70	5.417,07	6.328,79
Insumo	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	1,9669	6,01	7,02	11,82	13,88	
Insumo	4491	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	69,9985	6,44	7,52	450,79	526,44	
Insumo	4517	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	Material	M	65,6019	0,74	0,86	48,55	56,69	
Insumo	5073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	3,0082	10,62	12,41	31,95	37,02	

Insumo	6189	SINAPI	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	Material	M	116,6256	14,12	16,49	1.646,75	1.922,93	
Insumo	40304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	3,9338	12,87	15,03	50,63	59,01	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	54,4947	14,54	16,99	792,35	925,60	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	132,4765	17,39	20,31	2.303,77	2.690,03	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,9669	24,73	28,89	48,64	56,69	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,6198	23,08	26,96	37,38	43,97	
<b>26.630,73</b>											
6	ESTRUTURA										
6.1	PILARES E VIGAS										
Composição	6.1. 1	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	363,4	7,55	8,82	2.743,67	3.205,19
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	9,085	11,50	13,43	104,48	123,56

Insumo	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	197,3262	0,04	0,05	7,89	10,90	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	5,66904	13,30	15,54	75,40	87,22	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	34,74104	17,39	20,31	604,15	705,00	
Composição Auxiliar	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	363,4	5,39	6,30	1.958,73	2.289,42	
Composição	6.1.4	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	321,5	11,10	12,97	3.568,65	4.169,86
Insumo	337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	8,0375	11,50	13,43	92,43	109,31	
Insumo	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	382,585	0,04	0,05	15,30	19,29	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	11,79905	13,30	15,54	156,93	183,26	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	72,17675	17,39	20,31	1.255,15	1.466,04	
Composição Auxiliar	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	321,5	6,40	7,48	2.057,60	2.404,82	

AF\_12/2015

Composição	6.1. 5	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	449,4	9,27	10,83	4.165,94	4.867,00
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	11,235	11,50	13,43	129,20	152,80
Insumo		39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	333,9042	0,04	0,05	13,36	17,98
Composição Auxiliar		88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	9,39246	13,30	15,54	124,92	143,81
Composição Auxiliar		88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	57,43332	17,39	20,31	998,77	1.168,44
Composição Auxiliar		92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	449,4	6,48	7,57	2.912,11	3.401,96
Composição	6.1. 6	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	340	6,16	7,20	2.094,40	2.448,00
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	8,5	11,50	13,43	97,75	115,60

Insumo	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	72,08	0,04	0,05	2,88	3,40	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	2,618	13,30	15,54	34,82	40,80	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	16,082	17,39	20,31	279,67	326,40	
Composição Auxiliar	92796	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	340	4,96	5,79	1.686,40	1.968,60	
Composição	6.1. 7	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	306,8	9,65	11,27	2.960,62	3.457,64
Insumo	337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	7,67	11,50	13,43	88,21	104,31	
Insumo	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	297,596	0,04	0,05	11,90	15,34	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8,5904	13,30	15,54	114,25	134,99	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	52,55484	17,39	20,31	913,93	1.067,66	
Composição Auxiliar	92792	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	306,8	6,00	7,01	1.840,80	2.150,67	

AF_12/2015											
Composição	6.1. 8	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	537,6	6,68	7,80	3.591,17	4.193,28
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	13,44	11,50	13,43	154,56	182,78
Insumo		39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	197,2992	0,04	0,05	7,89	10,75
Composição Auxiliar		88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVÍCIOS DIVERSOS	H	6,12864	13,30	15,54	81,51	96,77
Composição Auxiliar		88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVÍCIOS DIVERSOS	H	37,52448	17,39	20,31	652,55	763,39
Composição Auxiliar		92795	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	537,6	5,03	5,88	2.704,13	3.161,09
Composição	6.1. 11	92430	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M2	195,1	35,35	41,30	6.896,79	8.057,63

Insumo	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	0,7804	6,01	7,02	4,69	5,85	
Insumo	40271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	MES	38,2396	6,50	7,59	248,56	290,70	
Insumo	40275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES	76,6743	10,00	11,68	766,74	895,51	
Insumo	40287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORÇA E FLANGE	Material	MES	153,1535	2,50	2,92	382,88	446,78	
Insumo	40304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	3,7069	12,87	15,03	47,71	56,58	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	31,0209	14,54	16,99	451,04	526,77	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	169,3468	17,39	20,31	2.944,94	3.439,61	
Composição Auxiliar	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	20,4855	100,30	117,17	2.054,70	2.399,73	
Composição	6.1.12	92468	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	173,6	53,02	61,94	9.204,27	10.752,78

			MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015							
Insumo	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	0,6944	6,01	7,02	4,17	5,21
Insumo	4491	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	36,1088	6,44	7,52	232,54	270,82
Insumo	10749	SINAPI	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	Equipamento	MES	205,8896	4,58	5,35	942,97	1.102,36
Insumo	40275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES	61,8016	10,00	11,68	618,02	722,18
Insumo	40287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Material	MES	82,2864	2,50	2,92	205,72	239,57
Insumo	40304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	5,7288	12,87	15,03	73,73	86,80
Insumo	40339	SINAPI	LOCACAO DE CRUZETA PARA ESCORA METALICA	Material	MES	205,8896	2,50	2,92	514,72	600,66
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	41,1432	14,54	16,99	598,22	699,61
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	224,1176	17,39	20,31	3.897,41	4.551,79
Composição Auxiliar	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	28,644	74,13	86,60	2.123,38	2.480,74

COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015											
Composição	6.1. 13	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M3	41	297,67	347,74	12.204,47	14.257,34
Insumo		370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	30,955	80,00	93,46	2.476,40	2.892,96
Insumo		1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	14962,54	0,42	0,49	6.284,27	7.331,62
Insumo		4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	24,477	51,12	59,72	1.251,26	1.461,65
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	81,18	12,22	14,28	992,02	1.159,07
Composição Auxiliar		88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	51,25	21,51	25,13	1.102,39	1.287,81
Composição Auxiliar		89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	26,24	2,91	3,40	76,36	89,38
Composição Auxiliar		89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	25,01	0,93	1,09	23,26	27,06

Composição	6.1. 14	92874	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	FUNDAOES E ESTRUTURAS	M3	41	21,60	25,23	885,60	1.034,43
Composição Auxiliar		88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8,159	17,39	20,31	141,89	165,64
Composição Auxiliar		88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8,159	17,49	20,43	142,70	166,87
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	48,872	12,22	14,28	597,22	697,82
Composição Auxiliar		90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2,788	1,12	1,31	3,12	3,69
Composição Auxiliar		90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	5,371	0,30	0,35	1,61	2,05
Composição	6.1. 15	95945	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_01/2017	FUNDAOES E ESTRUTURAS	KG	63,3	10,08	11,78	638,06	745,67
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	1,5825	11,50	13,43	18,20	21,52
Insumo		39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	38,8029	0,04	0,05	1,55	1,90
Composição Auxiliar		88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,7724	13,30	15,54	23,57	27,85

Composição Auxiliar		88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	11,0775	17,39	20,31	192,64	224,72
Composição Auxiliar		92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	63,3	6,37	7,44	403,22	470,95
Composição	6.1.16	95946	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_01/2017	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	46,9	7,43	8,68	348,47	407,09
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	1,1725	11,50	13,43	13,48	15,95
Insumo		39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	20,2139	0,04	0,05	0,81	0,94
Composição Auxiliar		88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,7035	13,30	15,54	9,36	10,79
Composição Auxiliar		88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,4086	17,39	20,31	76,67	89,58
Composição Auxiliar		92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	46,9	5,32	6,21	249,51	291,25
Composição	6.1.17	95947	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2017	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	82,4	6,09	7,11	501,82	585,86
Insumo		337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	2,06	11,50	13,43	23,69	28,02
Insumo		39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA	Material	UN	22,9072	0,04	0,05	0,92	0,82

			VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM								
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,5768	13,30	15,54	7,67	9,06	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,4608	17,39	20,31	60,18	70,04	
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	FUNDAOES E ESTRUTURAS	KG	82,4	4,98	5,82	410,35	479,57	
Composição	6.1. 18	95935	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E= 17 MM. AF_01/2017	FUNDAOES E ESTRUTURAS	M2	21,2	96,34	112,54	2.042,41	2.385,85
Insumo	1358	SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	Material	M2	28,514	20,37	23,80	580,83	678,61	
Insumo	4491	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	137,4184	6,44	7,52	884,97	1.033,29	
Insumo	4517	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	Material	M	16,43	0,74	0,86	12,16	14,20	
Insumo	5073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,848	10,62	12,41	9,01	10,60	
Insumo	20247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	1,0812	11,54	13,48	12,48	14,63	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,346	14,54	16,99	63,19	73,78	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	21,7512	17,39	20,31	378,25	441,81	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	1,166	24,73	28,89	28,84	33,71	

			PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	EQUIPAMENTOS							
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,18	23,08	26,96	73,39	85,65	
<b>60.567,62</b>											
6.2	LAJE										
Composição	6.2. 1	74141/ 3	SINAPI	LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	186,53	86,01	100,48	16.043,45	18.742,53
Insumo		3738	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 350 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	Material	M2	186,53	36,33	42,44	6.776,63	7.916,33
Insumo		4491	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	205,183	6,44	7,52	1.321,38	1.542,60
Insumo		5075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	3,7306	10,42	12,17	38,87	44,77
Insumo		6189	SINAPI	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	Material	M	55,959	14,12	16,49	790,14	923,32
Composição Auxiliar		88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	46,6325	17,39	20,31	810,94	947,57
Composição Auxiliar		88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	74,612	17,49	20,43	1.304,96	1.523,95

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	167,877	12,22	14,28	2.051,46	2.396,91	
Composição Auxiliar	92874	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	10,25915	21,60	25,23	221,60	259,28	
Composição Auxiliar	94969	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	10,25915	266,74	311,61	2.736,53	3.197,12	
<b>18.742,53</b>											
7	ALVENARIA E VEDAÇÕES										
Composição	7,1	87523	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	PAREDES/PAINEL S	M2	701,584	59,84	69,91	41.982,79	49.047,74
Insumo	7267	SINAPI	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA VEDACAO), 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM	Material	UN	26477,78	0,35	0,41	9.267,22	10.853,50	
Insumo	34557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	406,91872	1,39	1,62	565,62	659,49	
Insumo	37395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTRO	4,8409296	39,57	46,23	191,56	224,51	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE	SERVICOS DIVERSOS	M3	7,4367904	401,48	469,01	2.985,72	3.486,87	

ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014											
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1228,4736	17,49	20,43	21.486,00	25.095,66	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	614,58758	12,22	14,28	7.510,26	8.776,82	
Composição	7,2	73844/2	SINAPI	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE TIJOLOS	DRENAGEM/OBRAS DE CONTENCAO/POCOS DE VISITA E CAIXAS	M3	5,042	423,73	495,00	2.136,45	2.495,79
Insumo	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	1,331088	80,00	93,46	106,49	124,39	
Insumo	1107	SINAPI	CAL VIRGEM COMUM PARA ARGAMASSAS (NBR 6453)	Material	KG	141,88188	0,69	0,81	97,90	114,91	
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	296,26792	0,42	0,49	124,43	145,16	
Insumo	7258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	Material	UN	2369,74	0,32	0,37	758,32	876,80	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	34,2856	17,49	20,43	599,66	700,43	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	36,8066	12,22	14,28	449,78	525,58	
Composição	7,3	79627	SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREIMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	PAREDES/PAINEL S	M2	8,08	447,69	522,99	3.617,34	4.225,76
Insumo	1380	SINAPI	CIMENTO BRANCO	Material	KG	5,656	2,46	2,87	13,91	16,24	

Insumo	25976	SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM	Material	M2	8,08	334,59	390,87	2.703,49	3.158,23	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	38,784	17,11	19,99	663,59	775,28	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	18,584	12,22	14,28	227,10	265,35	
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	0,026664	352,47	411,76	9,40	10,99	
<b>55.769,29</b>											
8	REVESTIMENTOS										
Composição	8,1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	738,282	2,75	3,21	2.030,28	2.369,89
Composição Auxiliar		87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	3,1007844	345,27	403,34	1.070,61	1.247,70
Composição Auxiliar		88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	51,67974	17,49	20,43	903,88	1.055,74
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	5,167974	12,22	14,28	63,15	73,83

Composição	8,2	87528	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	102	28,84	33,69	2.941,68	3.436,38
Composição Auxiliar		87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	3,8352	429,14	501,32	1.645,84	1.922,70
Composição Auxiliar		88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	59,16	17,49	20,43	1.034,71	1.208,70
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	21,522	12,22	14,28	263,00	307,02
Composição	8,3	87264	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	102	43,97	51,37	4.484,94	5.239,74
Insumo		536	SINAPI	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	M2	108,12	22,09	25,81	2.388,37	2.790,72
Insumo		1381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	495,72	0,45	0,53	223,07	263,16
Insumo		34357	SINAPI	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	Material	KG	42,84	2,86	3,34	122,52	142,80

Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	73,44	17,42	20,35	1.279,32	1.494,30	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	38,76	12,22	14,28	473,65	553,86	
Composição	8,4	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	636,282	25,51	29,80	16.231,55	18.961,20
Composição Auxiliar		87527	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	71,327212	27,80	32,48	1.982,90	2.316,07
Composição Auxiliar		87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	466,96736	25,39	29,66	11.856,30	13.851,86

Composição Auxiliar	87531	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	97,987428	24,54	28,67	2.404,61	2.812,37	
Composição	8,7	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	492,976	5,76	6,73	2.839,54	3.317,73
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	2,0704992	345,27	403,34	714,88	833,13	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	90,214608	17,49	20,43	1.577,85	1.843,73	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	44,860816	12,22	14,28	548,20	640,87	
Composição	8,8	87781	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_06/2014	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	492,976	45,14	52,73	22.252,94	25.994,62

Insumo	37411	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Material	M2	68,425069	11,13	13,00	761,57	887,36	
Composição Auxiliar	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	20,75429	429,14	501,32	8.906,50	10.406,72	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	423,95936	17,49	20,43	7.415,05	8.661,59	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	423,95936	12,22	14,28	5.180,78	6.053,75	
<b>59.319,56</b>											
9	PISOS										
Composição	9,5	87262	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_06/2014	PISOS	M2	36	90,98	106,28	3.275,28	3.826,08
Insumo	34357	SINAPI	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	Material	KG	5,04	2,86	3,34	14,41	16,92	
Insumo	37595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	Material	KG	310,32	1,37	1,60	425,14	496,44	
Insumo	38195	SINAPI	PISO PORCELANATO, BORDA RETA, EXTRA, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	Material	M2	38,88	58,62	68,48	2.279,15	2.662,56	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	25,2	17,42	20,35	438,98	513,00	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	9,72	12,22	14,28	118,78	138,96	

Composição	9,6	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	PAVIMENTACAO	M2	60,686	54,22	63,34	3.290,39	3.843,85
Insumo		370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	3,4469648	80,00	93,46	275,76	322,24
Insumo		4741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M3	0,394459	48,80	57,01	19,25	22,45
Insumo		36155	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVE R/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Material	M2	63,641408	35,48	41,45	2.258,00	2.638,02
Composição Auxiliar		88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	24,122685	16,66	19,46	401,88	469,71
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	24,122685	12,22	14,28	294,78	344,70
Composição Auxiliar		91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2488126	4,87	5,69	1,21	1,21
Composição Auxiliar		91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	11,815564	0,54	0,63	6,38	7,28

Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2,9311338	10,37	12,11	30,40	35,20	
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	9,1271744	0,64	0,75	5,84	6,68	
Composição	9,7	98695	SINAPI	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018	PISOS	M	17,1	65,97	77,07	1.128,09	1.317,90
Insumo	4828	SINAPI	SOLEIRA/ PEITORIL EM MÁRMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	Material	M	17,1	51,53	60,20	881,16	1.029,42	
Insumo	37595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	Material	KG	22,059	1,37	1,60	30,22	35,23	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	9,3537	17,11	19,99	160,04	186,90	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,6683	12,22	14,28	57,05	66,69	
Composição	9,9	87640	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM.	PISOS	M2	178,24	34,59	40,41	6.165,32	7.202,68

AF_06/2014											
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	89,12	0,42	0,49	37,43	44,56	
Insumo	7334	SINAPI	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	Material	L	77,5344	8,52	9,95	660,59	771,78	
Composição Auxiliar	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	9,44672	418,94	489,41	3.957,61	4.623,55	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	64,1664	17,49	20,43	1.122,27	1.310,06	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	32,0832	12,22	14,28	392,06	458,08	
Composição	9,12	87263	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_06/2014	PISOS	M2	300	85,02	99,32	25.506,00	29.796,00
Insumo	34357	SINAPI	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	Material	KG	42	2,86	3,34	120,12	141,00	
Insumo	37595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	Material	KG	2586	1,37	1,60	3.542,82	4.137,00	
Insumo	38195	SINAPI	PISO PORCELANATO, BORDA RETA, EXTRA, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	Material	M2	321	58,62	68,48	18.817,02	21.981,00	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	132	17,42	20,35	2.299,44	2.685,00	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	60	12,22	14,28	733,20	858,00	

Composição	9,13	87261	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_06/2014	PISOS	M2	10	100,83	117,79	1.008,30	1.177,90
Insumo		34357	SINAPI	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	Material	KG	1,4	2,86	3,34	4,00	4,70
Insumo		37595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	Material	KG	86,2	1,37	1,60	118,09	137,90
Insumo		38195	SINAPI	PISO PORCELANATO, BORDA RETA, EXTRA, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	Material	M2	11,2	58,62	68,48	656,54	767,00
Composição Auxiliar		88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	10,6	17,42	20,35	184,65	215,70
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,7	12,22	14,28	45,21	52,80
Composição	9,14	87298	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	6,8	457,99	535,02	3.114,33	3.638,14
Insumo		370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	9,792	80,00	93,46	783,36	915,14
Insumo		1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	3744,08	0,42	0,49	1.572,51	1.834,57
Composição Auxiliar		88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	34,612	21,51	25,13	744,50	869,79
Composição Auxiliar		88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	8,092	1,02	1,19	8,25	9,66

				POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014							
Composição Auxiliar	88831	SINAPI		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	26,52	0,22	0,26	5,83	6,87
<b>50.802,55</b>											
10	FORROS										
Composição	10,1	96109	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	346	30,34	35,44	10.497,64	12.262,24
Insumo		345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	8,65	16,52	19,30	142,90	166,08
Insumo		3315	SINAPI	GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/S ANCAS	Material	KG	344,7544	0,52	0,61	179,27	211,06
Insumo		4812	SINAPI	PLACA DE GESSO PARA FORRO, DE *60 X 60* CM E ESPESSURA DE 12 MM (30 MM NAS BORDAS) SEM COLOCACAO	Material	M2	356,1378	11,72	13,69	4.173,94	4.875,14
Insumo		20250	SINAPI	SISAL EM FIBRA	Material	KG	2,6988	7,75	9,05	20,92	24,22
Insumo		40547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 X 19"	Material	CENT O	10,6568	16,41	19,17	174,88	204,14
Composição Auxiliar		88269	SINAPI	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	275,9004	14,97	17,49	4.130,23	4.826,70
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	137,9502	12,22	14,28	1.685,75	1.968,74
<b>12.262,24</b>											

11		COBERTURA									
Composição	11,3	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	COBERTURA	M	22,2	49,29	57,58	1.094,24	1.278,28
Insumo		142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	1,7982	30,58	35,72	54,99	64,16
Insumo		5061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,2886	10,25	11,97	2,96	3,55
Insumo		5104	SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,05328	34,44	40,23	1,83	2,22
Insumo		13388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	1,998	86,13	100,62	172,09	201,13
Insumo		40870	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM (COLETADO CAIXA)	Material	M	23,31	27,24	31,82	634,96	741,70
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8,2362	12,22	14,28	100,65	117,66
Composição Auxiliar		88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,1494	18,62	21,75	114,50	133,64
Composição Auxiliar		93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,29304	18,97	22,16	5,56	6,44
Composição Auxiliar		93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,40626	18,35	21,44	7,45	8,66

Composição	11,5	92581	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	COBERTURA	M2	179,76	31,28	36,54	5.622,89	6.568,43
Insumo		40537	SINAPI	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE ACO GALVANIZADO, DOBRADO, 200 X 75 X 25 MM, E = 3,75 MM	Material	KG	827,97456	5,31	6,20	4.396,54	5.133,95
Insumo		40549	SINAPI	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	Material	CENT O	1,25832	111,38	130,11	140,15	163,58
Composição Auxiliar		88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	33,97464	23,87	27,88	810,97	947,34
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	18,33552	12,22	14,28	224,06	262,45
Composição Auxiliar		93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,294272	18,97	22,16	24,55	28,76
Composição Auxiliar		93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,7976	18,35	21,44	32,99	37,75
Composição	11,6	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	COBERTURA	M2	179,76	32,46	37,92	5.835,01	6.816,50

Insumo	1607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	228,2952	0,13	0,15	29,68	34,15	
Insumo	4302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	228,2952	2,00	2,34	456,59	533,89	
Insumo	7194	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	M2	229,194	20,07	23,45	4.599,92	5.374,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	26,964	12,22	14,28	329,50	384,69	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	20,6724	18,62	21,75	384,92	449,40	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8988	18,97	22,16	17,05	19,77	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,240344	18,35	21,44	22,76	26,96	
<b>14.663,21</b>											
12	IMPERMEABILIZAÇÕES										
Composição	12,1	98560	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	IMPERMEABILIZACOES E PROTECOES DIVERSAS	M2	22	32,30	37,73	710,60	830,06

Insumo	7325	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO	Material	KG	6,16	5,04	5,89	31,05	36,30	
Composição Auxiliar	87298	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	0,55	457,99	535,02	251,89	294,36	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	21,45	17,49	20,43	375,16	438,24	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,334	12,22	14,28	52,96	61,82	
Composição	12,2	74106/1	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	IMPERMEABILIZACOES E PROTECOES DIVERSAS	M2	115,7	7,56	8,83	874,69	1.021,63
Insumo	7319	SINAPI	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM ÁGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	Material	L	46,28	6,70	7,83	310,08	362,14	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	46,28	12,22	14,28	565,54	660,65	
<b>1.851,69</b>											
13	PINTURA										
Composição	13,2	88483	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINTURAS	M2	738,282	2,44	2,85	1.801,41	2.104,10
Insumo	6090	SINAPI	SELADOR PVA PAREDES INTERNAS	Material	L	118,12512	11,61	13,56	1.371,43	1.602,07	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	19,933614	17,42	20,35	347,24	406,06	

Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	7,38282	12,22	14,28	90,22	103,36
Composição	13,3	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINTURAS	M2	738,282	7,86	9,18	5.802,90	6.777,43
Insumo		7345	SINAPI	TINTA LATEX PVA PREMIUM, COR BRANCA	Material	L	243,63306	15,24	17,80	3.712,97	4.333,72
Composição Auxiliar		88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	95,97666	17,42	20,35	1.671,91	1.956,45
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	35,437536	12,22	14,28	433,05	509,41
Composição	13,5	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	PINTURAS	M2	492,976	2,08	2,43	1.025,39	1.197,93
Insumo		6085	SINAPI	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	Material	L	78,87616	6,11	7,14	481,93	561,99
Composição Auxiliar		88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	26,620704	17,42	20,35	463,73	542,27
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,901664	12,22	14,28	84,34	98,60
Composição	13,6	88423	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	PINTURAS	M2	492,976	14,11	16,48	6.955,89	8.124,24
Insumo		38877	SINAPI	MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	Material	KG	955,38749	5,43	6,34	5.187,75	6.058,68
Composição Auxiliar		88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	86,763776	17,42	20,35	1.511,42	1.764,85
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	21,690944	12,22	14,28	265,06	310,57

Composição	13,7	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINTURAS	M2	350,2838	11,15	13,03	3.905,66	4.564,20
Insumo		7356	SINAPI	TINTA ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	115,59365	17,64	20,61	2.039,07	2.381,93
Composição Auxiliar		88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	85,469247	17,42	20,35	1.488,87	1.740,91
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	31,175258	12,22	14,28	380,96	444,86
Composição	13,8	88494	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINTURAS	M2	350,2838	13,25	15,48	4.641,26	5.422,39
Insumo		3767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	21,017028	0,58	0,68	12,19	14,01
Insumo		4051	SINAPI	MASSA CORRIDA PVA PARA PAREDES INTERNAS	Material	18L	11,489309	66,90	78,15	768,63	896,73
Composição Auxiliar		88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	176,54304	17,42	20,35	3.075,38	3.593,91
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	64,802503	12,22	14,28	791,89	924,75
Composição	13,9	6082	SINAPI	PINTURA EM VERNIZ SINTETICO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS	PINTURAS	M2	27	13,28	15,51	358,56	418,77
Insumo		3767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	27	0,58	0,68	15,66	18,36
Insumo		5318	SINAPI	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	Material	L	1,35	10,20	11,92	13,77	16,20
Insumo		10481	SINAPI	VERNIZ SINTETICO BRILHANTE PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, USO INTERNO E EXTERNO (BASE SOLVENTE)	Material	L	2,025	21,02	24,56	42,57	49,68

Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	10,8	17,42	20,35	188,14	219,78	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8,1	12,22	14,28	98,98	115,56	
Composição	13,1	73924/3	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	PINTURAS	M2	30	20,97	24,50	629,10	735,00
Insumo	3768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	18	2,45	2,86	44,10	51,60	
Insumo	5318	SINAPI	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	Material	L	2,1	10,20	11,92	21,42	24,90	
Insumo	7288	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	Material	L	4,8	24,87	29,05	119,38	139,50	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	15	17,42	20,35	261,30	305,40	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	15	12,22	14,28	183,30	214,20	
										<b>29.344,06</b>	
14	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS										
Composição	14,1	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	3	40,24	47,01	120,72	141,03
Insumo	11677	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	3	30,51	35,64	91,53	106,92	
Insumo	20080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,321	14,82	17,31	4,76	5,55	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA	Material	UN	0,081	40,55	47,37	3,28	3,84	

				PVC, FRASCO COM 1000 CM3							
Insumo		38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,102	1,30	1,52	0,13	0,15
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,681	13,50	15,77	9,19	10,74
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,681	17,46	20,40	11,89	13,89
Composição	14,2	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	17,00	19,86	17,00	19,86
Insumo		11674	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1	13,91	16,25	13,91	16,25
Insumo		20080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,06	14,82	17,31	0,89	1,04
Insumo		20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,014	40,55	47,37	0,57	0,66
Insumo		38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,02	1,30	1,52	0,03	0,03
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,053	13,50	15,77	0,72	0,84
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,053	17,46	20,40	0,93	1,08
Composição	14,3	94672	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, X 3/4" INSTALADO EM	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	6,64	7,76	26,56	31,04

RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016											
Insumo	3522	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	4	1,93	2,25	7,72	9,00	
Insumo	20080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,16	14,82	17,31	2,37	2,76	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,04	40,55	47,37	1,62	1,88	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,048	1,30	1,52	0,06	0,08	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,48	13,50	15,77	6,48	7,56	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,48	17,46	20,40	8,38	9,80	
Composição	14,4	89595	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	9,50	11,10	38,00	44,40
Insumo	111	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/4", PARA ÁGUA FRIA	Material	UN	4	5,52	6,45	22,08	25,80	
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,072	46,70	54,55	3,36	3,92	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,088	40,55	47,37	3,57	4,16	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,096	1,30	1,52	0,12	0,16	

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,288	13,50	15,77	3,89	4,56	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,288	17,46	20,40	5,03	5,88	
Composição	14,5	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	4,47	5,22	8,94	10,44
Insumo	65	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA	Material	UN	2	0,68	0,79	1,36	1,58	
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,014	46,70	54,55	0,65	0,76	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,016	40,55	47,37	0,65	0,76	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,1	1,30	1,52	0,13	0,16	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,2	13,50	15,77	2,70	3,16	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,2	17,46	20,40	3,49	4,08	
Composição	14,6	89404	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	3,25	3,80	3,25	3,80
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,006	46,70	54,55	0,28	0,33	

Insumo	3542	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1	0,33	0,39	0,33	0,39	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,006	40,55	47,37	0,24	0,28	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,026	1,30	1,52	0,03	0,04	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,077	13,50	15,77	1,04	1,21	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,077	17,46	20,40	1,34	1,57	
Composição	14,7	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	5,38	6,28	5,38	6,28
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,007	46,70	54,55	0,33	0,38	
Insumo	3522	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1	1,93	2,25	1,93	2,25	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,008	40,55	47,37	0,32	0,38	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,03	1,30	1,52	0,04	0,05	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,09	13,50	15,77	1,22	1,42	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,09	17,46	20,40	1,57	1,84	
Composição	14,8	89401	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA -	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	34	5,41	6,32	183,94	214,88

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014											
Insumo	9867	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	36,074	2,25	2,63	81,17	94,86	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	1,088	1,30	1,52	1,41	1,70	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,298	13,50	15,77	44,52	52,02	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,298	17,46	20,40	57,58	67,32	
Composição	14,9	97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	290,32	339,15	290,32	339,15
Insumo	650	SINAPI	BLOCO VEDACAO CONCRETO 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	22,4145	1,70	1,99	38,10	44,60	
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0087	103,11	120,45	0,90	1,05	
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0294	44,41	51,88	1,31	1,53	

				OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014							
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	0,0014	323,32	377,70	0,45	0,53	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,223	17,49	20,43	73,86	86,28	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,223	12,22	14,28	51,61	60,30	
Composição Auxiliar	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M2	0,81	3,86	4,51	3,13	3,65	
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	FUNDAOES E ESTRUTURAS	M3	0,0744	284,79	332,69	21,19	24,75	
Composição Auxiliar	96920	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	SERVICOS DIVERSOS	M3	0,0728	439,26	513,14	31,98	37,36	
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ- MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUNDAOES E ESTRUTURAS	M3	0,0448	1.514,64	1.769,40	67,86	79,27	
Composição	14,1	97907	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	410,54	479,59	410,54	479,59

			CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018							
Insumo	650	SINAPI	BLOCO VEDACAO CONCRETO 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	28,604	1,70	1,99	48,63	56,92
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0136	103,11	120,45	1,40	1,64
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0456	44,41	51,88	2,03	2,37
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	0,0017	323,32	377,70	0,55	0,64
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	5,751	17,49	20,43	100,58	117,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	5,751	12,22	14,28	70,28	82,12

Composição Auxiliar	94099	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	MOVIMENTO DE TERRA	M2	1,21	1,94	2,27	2,35	2,75	
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0,1163	284,79	332,69	33,12	38,69	
Composição Auxiliar	96920	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	SERVICOS DIVERSOS	M3	0,1039	439,26	513,14	45,64	53,32	
Composição Auxiliar	97735	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0,07	1.514,64	1.769,40	106,02	123,86	
Composição	14,1 1	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	43,68	51,03	43,68	51,03
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0148	46,70	54,55	0,69	0,81	
Insumo	297	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	1	1,49	1,74	1,49	1,74	
Insumo	11714	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA	Material	UN	1	28,25	33,00	28,25	33,00	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,03	17,10	19,98	0,51	0,60	

(DE *400* G)											
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0225	40,55	47,37	0,91	1,07	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,057	1,30	1,52	0,07	0,09	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,38	13,50	15,77	5,13	5,99	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,38	17,46	20,40	6,63	7,75	
Composição	14,1 2	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	19,77	23,10	79,08	92,40
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0592	46,70	54,55	2,76	3,24	
Insumo	296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	4	1,05	1,23	4,20	4,92	
Insumo	5103	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	4	8,97	10,48	35,88	41,92	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,08	17,10	19,98	1,37	1,60	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,09	40,55	47,37	3,65	4,28	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,256	1,30	1,52	0,33	0,40	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM	SERVICOS DIVERSOS	H	1	13,50	15,77	13,50	15,76	

ENCARGOS COMPLEMENTARES											
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	17,46	20,40	17,46	20,40
Composição	14,1 3	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	7,32	8,55	14,64	17,10
Insumo		122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0098	46,70	54,55	0,46	0,54
Insumo		11741	SINAPI	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	2	4,62	5,40	9,24	10,80
Insumo		20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,015	40,55	47,37	0,61	0,72
Insumo		38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,034	1,30	1,52	0,04	0,06
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,14	13,50	15,77	1,89	2,20
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,14	17,46	20,40	2,44	2,86
Composição	14,1 4	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	7	5,08	5,93	35,56	41,51
Insumo		3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,28	2,55	2,98	0,71	0,84
Insumo		6153	SINAPI	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1 ", SEM UNHO E	Material	UN	7	2,41	2,82	16,87	19,74

SEM LADRAO											
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,84	17,46	20,40	14,67	17,15	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,28	12,22	14,28	3,42	3,99	
Composição	14,1 5	89750	SINAPI	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	47,10	55,02	47,10	55,02
Insumo	301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1	1,87	2,18	1,87	2,18	
Insumo	1970	SINAPI	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1	36,72	42,90	36,72	42,90	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,046	17,10	19,98	0,79	0,92	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,25	13,50	15,77	3,38	3,94	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,25	17,46	20,40	4,37	5,10	
Composição	14,1 6	89733	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	3	12,86	15,02	38,58	45,06

ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014											
Insumo	296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	3	1,05	1,23	3,15	3,69	
Insumo	1932	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 G, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3	7,46	8,71	22,38	26,13	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,06	17,10	19,98	1,03	1,20	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,39	13,50	15,77	5,27	6,15	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,39	17,46	20,40	6,81	7,95	
Composição	14,1 7	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	7,45	8,70	29,80	34,80
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0396	46,70	54,55	1,85	2,16	
Insumo	1933	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4	3,28	3,83	13,12	15,32	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,06	40,55	47,37	2,43	2,84	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,084	1,30	1,52	0,11	0,12	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,4	13,50	15,77	5,40	6,32	

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,4	17,46	20,40	6,98	8,16	
Composição	14,18	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	3	15,58	18,20	46,74	54,60
Insumo	301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	3	1,87	2,18	5,61	6,54	
Insumo	3528	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3	5,20	6,07	15,60	18,21	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,138	17,10	19,98	2,36	2,76	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,75	13,50	15,77	10,13	11,82	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,75	17,46	20,40	13,10	15,30	
Composição	14,19	89739	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	12,46	14,56	12,46	14,56
Insumo	297	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	1	1,49	1,74	1,49	1,74	

Insumo	3519	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1	4,59	5,36	4,59	5,36	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,03	17,10	19,98	0,51	0,60	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,19	13,50	15,77	2,57	3,00	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,19	17,46	20,40	3,32	3,88	
Composição	14,2	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	7,40	8,64	29,60	34,56
Insumo	296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	4	1,05	1,23	4,20	4,92	
Insumo	3518	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4	2,00	2,34	8,00	9,36	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,08	17,10	19,98	1,37	1,60	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,52	13,50	15,77	7,02	8,20	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,52	17,46	20,40	9,08	10,60	

Composição	14,2 1	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	15,52	18,13	31,04	36,26
Insumo		301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2	1,87	2,18	3,74	4,36
Insumo		3520	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2	5,14	6,00	10,28	12,00
Insumo		20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,092	17,10	19,98	1,57	1,84
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	13,50	15,77	6,75	7,88
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	17,46	20,40	8,73	10,20
Composição	14,2 2	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	14	6,94	8,11	97,16	113,54
Insumo		296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	14	1,05	1,23	14,70	17,22
Insumo		3526	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	14	1,54	1,80	21,56	25,20

Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,28	17,10	19,98	4,79	5,60	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,82	13,50	15,77	24,57	28,70	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,82	17,46	20,40	31,78	37,10	
Composição	14,2 3	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	5,17	6,04	10,34	12,08
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0198	46,70	54,55	0,92	1,08	
Insumo	3517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2	1,00	1,17	2,00	2,34	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,03	40,55	47,37	1,22	1,42	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,042	1,30	1,52	0,05	0,06	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,2	13,50	15,77	2,70	3,16	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,2	17,46	20,40	3,49	4,08	
Composição	14,2 4	89834	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	23,78	27,78	95,12	111,12

			PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014								
Insumo	301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	8	1,87	2,18	14,96	17,44	
Insumo	3670	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4	13,52	15,79	54,08	63,16	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,368	17,10	19,98	6,29	7,36	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,64	13,50	15,77	8,64	10,08	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,64	17,46	20,40	11,17	13,04	
Composição	14,2 5	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	7	12,99	15,17	90,93	106,19
Insumo	301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	7	1,87	2,18	13,09	15,26	
Insumo	3899	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	7	5,09	5,95	35,63	41,65	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC,	Material	UN	0,322	17,10	19,98	5,51	6,44	

			ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)								
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,19	13,50	15,77	16,07	18,76	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,19	17,46	20,40	20,78	24,29	
Composição	14,2 6	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	23	12,91	15,08	296,93	346,84
Insumo	9835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	24,15	3,34	3,90	80,66	94,30	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	2,3	1,30	1,52	2,99	3,45	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,9	13,50	15,77	93,15	108,79	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,9	17,46	20,40	120,47	140,76	
Composição	14,2 7	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	43	19,10	22,31	821,30	959,33
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,4644	46,70	54,55	21,69	25,37	
Insumo	9838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	45,15	5,74	6,71	259,16	303,15	

Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,7009	40,55	47,37	28,42	33,11	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	5,461	1,30	1,52	7,10	8,17	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	16,34	13,50	15,77	220,59	257,57	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	16,34	17,46	20,40	285,30	333,25	
Composição	14,28	89713	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	5	28,43	33,21	142,15	166,05
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,1235	46,70	54,55	5,77	6,75	
Insumo	9837	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	5,25	7,77	9,08	40,79	47,65	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,1925	40,55	47,37	7,81	9,10	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,935	1,30	1,52	1,22	1,40	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	2,8	13,50	15,77	37,80	44,15	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	2,8	17,46	20,40	48,89	57,10	
Composição	14,29	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	15	36,58	42,73	548,70	640,95

Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,5445	46,70	54,55	25,43	29,70	
Insumo	9836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	15,75	8,82	10,30	138,92	162,30	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,8895	40,55	47,37	36,07	42,15	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	3,705	1,30	1,52	4,82	5,70	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	11,1	13,50	15,77	149,85	175,05	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	11,1	17,46	20,40	193,81	226,50	
Composição	14,3	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	10	6,94	8,11	69,40	81,10
Insumo	296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	10	1,05	1,23	10,50	12,30	
Insumo	3526	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	10	1,54	1,80	15,40	18,00	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,2	17,10	19,98	3,42	4,00	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,3	13,50	15,77	17,55	20,50	

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,3	17,46	20,40	22,70	26,50	
Composição	14,3 1	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	3	12,36	14,44	37,08	43,32
Insumo	296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	6	1,05	1,23	6,30	7,38	
Insumo	7097	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3	4,33	5,06	12,99	15,18	
Insumo	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,12	17,10	19,98	2,05	2,40	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,51	13,50	15,77	6,89	8,04	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,51	17,46	20,40	8,90	10,41	
Composição	14,3 2	93111	SINAPI	CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 3/4", SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	13,13	15,34	52,52	61,36
Insumo	12732	SINAPI	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	Material	UN	0,0192	130,66	152,64	2,51	2,92	

Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,286	1,30	1,52	0,37	0,44	
Insumo	39864	SINAPI	CONECTOR BRONZE/LATAO (REF 603) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, 22 MM X 3/4"	Material	UN	4	7,85	9,17	31,40	36,68	
Insumo	39897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0252	23,95	27,98	0,60	0,72	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,572	13,50	15,77	7,72	9,04	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,572	17,46	20,40	9,99	11,68	
Composição	14,3 3	89831	SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	137,93	161,13	275,86	322,26
Insumo	21114	SINAPI	ADESIVO PARA TUBOS CPVC, *75* G	Material	UN	0,32	13,10	15,30	4,19	4,90	
Insumo	38009	SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDAVEL, 42 MM X 1 1/2", PARA ÁGUA QUENTE	Material	UN	2	133,93	156,46	267,86	312,92	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,124	13,50	15,77	1,67	1,96	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,124	17,46	20,40	2,17	2,52	
Composição	14,3 4	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	208,36	243,41	208,36	243,41

AF_06/2016											
Insumo	3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,038	9,40	10,98	0,36	0,42	
Insumo	6011	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2 " (REF 1509)	Material	UN	1	182,69	213,42	182,69	213,42	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,818	13,50	15,77	11,04	12,90	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,818	17,46	20,40	14,28	16,69	
Composição	14,3 5	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	125,72	146,87	251,44	293,74
Insumo	3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,038	9,40	10,98	0,36	0,42	
Insumo	6015	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 1/2 " (REF 1509)	Material	UN	2	101,13	118,14	202,26	236,28	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,578	13,50	15,77	21,30	24,88	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,578	17,46	20,40	27,55	32,20	

Composição	14,3 6	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	113,76	132,89	227,52	265,78
Insumo		3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,076	9,40	10,98	0,71	0,84
Insumo		6028	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	Material	UN	2	88,09	102,91	176,18	205,82
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,637	13,50	15,77	22,10	25,82
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,636	17,46	20,40	28,56	33,38
Composição	14,3 7	94494	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	47,33	55,29	189,32	221,16
Insumo		3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,038	9,40	10,98	0,36	0,40
Insumo		6016	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	Material	UN	4	23,28	27,20	93,12	108,80
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,098	13,50	15,77	41,82	48,84
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,098	17,46	20,40	54,09	63,20

Composição	14,3 8	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	62,03	72,46	124,06	144,92
Insumo		3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,026	9,40	10,98	0,24	0,28
Insumo		6024	SINAPI	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4 " (REF 1416)	Material	UN	2	53,58	62,59	107,16	125,18
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,46	13,50	15,77	6,21	7,26
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,6	17,46	20,40	10,48	12,24
Composição	14,4	40729	SINAPI	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	6	154,18	180,11	925,08	1.080,66
Insumo		13	SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,72	10,62	12,41	7,65	8,94
Insumo		7307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,48	22,80	26,63	10,94	12,78
Insumo		10228	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2 " E ACABAMENTO METALICO CROMADO	Material	UN	6	127,81	149,31	766,86	895,86
Composição Auxiliar		88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,2	12,06	14,09	50,65	59,16
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	5,1	17,46	20,40	89,05	104,04

Composição	14,4 2	94711	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	35,35	41,30	35,35	41,30
Insumo		66	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D' ÁGUA	Material	UN	1	20,82	24,32	20,82	24,32
Insumo		20080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,194	14,82	17,31	2,88	3,36
Insumo		20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,052	40,55	47,37	2,11	2,46
Insumo		38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,031	1,30	1,52	0,04	0,05
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,308	13,50	15,77	4,16	4,86
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,308	17,46	20,40	5,38	6,28
Composição	14,4 3	94708	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	17,41	20,34	34,82	40,68
Insumo		114	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D' ÁGUA	Material	UN	2	9,13	10,67	18,26	21,34
Insumo		20080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,092	14,82	17,31	1,36	1,60

Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,022	40,55	47,37	0,89	1,04	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,046	1,30	1,52	0,06	0,06	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,462	13,50	15,77	6,24	7,28	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,462	17,46	20,40	8,07	9,42	
Composição	14,4 4	94712	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	45,40	53,04	45,40	53,04
Insumo	69	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGES LIVRES, 60 MM X 2", PARA CAIXA D' ÁGUA	Material	UN	1	30,87	36,06	30,87	36,06	
Insumo	20080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,194	14,82	17,31	2,88	3,36	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,052	40,55	47,37	2,11	2,46	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,031	1,30	1,52	0,04	0,05	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,308	13,50	15,77	4,16	4,86	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,308	17,46	20,40	5,38	6,28	
Composição	14,4 5	94713	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2, INSTALADO EM	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	134,66	157,31	134,66	157,31

			RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016								
Insumo	83	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 75 MM X 2 1/2", PARA CAIXA D' ÁGUA	Material	UN	1	120,13	140,34	120,13	140,34	
Insumo	20080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,194	14,82	17,31	2,88	3,36	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,052	40,55	47,37	2,11	2,46	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,031	1,30	1,52	0,04	0,05	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,308	13,50	15,77	4,16	4,86	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,308	17,46	20,40	5,38	6,28	
Composição	14,4 6	89538	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	10	2,56	2,99	25,60	29,90
Insumo	65	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA	Material	UN	10	0,68	0,79	6,80	7,90	
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,07	46,70	54,55	3,27	3,80	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,08	40,55	47,37	3,24	3,80	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,13	1,30	1,52	0,17	0,20	

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,4	13,50	15,77	5,40	6,30	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,4	17,46	20,40	6,98	8,20	
Composição	14,4 7	89596	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	8	6,96	8,13	55,68	65,04
Insumo	112	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/2", PARA ÁGUA FRIA	Material	UN	8	2,98	3,48	23,84	27,84	
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,144	46,70	54,55	6,72	7,84	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,176	40,55	47,37	7,14	8,32	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,192	1,30	1,52	0,25	0,32	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,576	13,50	15,77	7,78	9,12	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,576	17,46	20,40	10,06	11,76	
Composição	14,4 8	89610	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	12,58	14,70	25,16	29,40

Insumo	113	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA ÁGUA FRIA	Material	UN	2	7,60	8,88	15,20	17,76	
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,048	46,70	54,55	2,24	2,62	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,06	40,55	47,37	2,43	2,84	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,056	1,30	1,52	0,07	0,08	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,17	13,50	15,77	2,30	2,68	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,17	17,46	20,40	2,97	3,46	
Composição	14,4 9	89412	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	15	5,38	6,28	80,70	94,20
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,105	46,70	54,55	4,90	5,70	
Insumo	3522	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	15	1,93	2,25	28,95	33,75	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,12	40,55	47,37	4,87	5,70	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,45	1,30	1,52	0,59	0,75	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,35	13,50	15,77	18,23	21,30	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,35	17,46	20,40	23,57	27,60	

Composição	14,5	89501	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	3	8,60	10,05	25,80	30,15
Insumo		122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,054	46,70	54,55	2,52	2,94
Insumo		3540	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	3	3,51	4,10	10,53	12,30
Insumo		20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,066	40,55	47,37	2,68	3,12
Insumo		38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,072	1,30	1,52	0,09	0,12
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,324	13,50	15,77	4,37	5,10
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,324	17,46	20,40	5,66	6,60
Composição	14,5 1	89513	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	3	59,68	69,72	179,04	209,16
Insumo		122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,12	46,70	54,55	5,60	6,54
Insumo		3511	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 75 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	3	50,83	59,38	152,49	178,14
Insumo		20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,156	40,55	47,37	6,33	7,38
Insumo		38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,105	1,30	1,52	0,14	0,15
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,471	13,50	15,77	6,36	7,44

Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,471	17,46	20,40	8,22	9,60
Composição	14,5 2	89378	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	6	4,43	5,18	26,58	31,08
Insumo		122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,042	46,70	54,55	1,96	2,28
Insumo		3904	SINAPI	LUVA PVC SOLDÁVEL, 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	6	0,64	0,75	3,84	4,50
Insumo		20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,048	40,55	47,37	1,95	2,28
Insumo		38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,3	1,30	1,52	0,39	0,48
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,6	13,50	15,77	8,10	9,48
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,6	17,46	20,40	10,48	12,24
Composição	14,5 3	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	59	14,74	17,22	869,66	1.015,98
Insumo		9868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	62,599	2,99	3,49	187,17	218,30
Insumo		38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	7,257	1,30	1,52	9,43	11,21
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	21,771	13,50	15,77	293,91	343,38
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	21,771	17,46	20,40	380,12	444,27

Composição	14,5 4	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	27	13,19	15,41	356,13	416,07
Insumo		9875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA ÁGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	28,647	11,59	13,54	332,02	387,99
Insumo		38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,27	1,30	1,52	0,35	0,54
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,783	13,50	15,77	10,57	12,42
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,783	17,46	20,40	13,67	15,93
Composição	14,5 5	89450	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	15	20,21	23,61	303,15	354,15
Insumo		9873	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 60 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	15,915	18,06	21,10	287,42	335,85
Insumo		38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,165	1,30	1,52	0,21	0,30
Composição Auxiliar		88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,51	13,50	15,77	6,89	8,10
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,51	17,46	20,40	8,90	10,35
Composição	14,5 6	89451	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	22	28,18	32,92	619,96	724,24

Insumo	9871	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 75 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	23,342	25,34	29,60	591,49	691,02	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,308	1,30	1,52	0,40	0,44	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,924	13,50	15,77	12,47	14,52	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,924	17,46	20,40	16,13	18,92	
Composição	14,5 7	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	9,88	11,54	39,52	46,16
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,028	46,70	54,55	1,31	1,52	
Insumo	3524	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	4	4,55	5,32	18,20	21,28	
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,032	40,55	47,37	1,30	1,52	
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,2	1,30	1,52	0,26	0,32	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,6	13,50	15,77	8,10	9,48	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,6	17,46	20,40	10,48	12,24	
Composição	14,5 8	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	3	9,15	10,69	27,45	32,07

INSTALAÇÃO. AF_12/2014										
Insumo	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,021	46,70	54,55	0,98	1,14
Insumo	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,024	40,55	47,37	0,97	1,14
Insumo	20147	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	3	3,82	4,46	11,46	13,38
Insumo	38383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,15	1,30	1,52	0,20	0,24
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,45	13,50	15,77	6,08	7,11
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,45	17,46	20,40	7,86	9,18
Composição	14,5 9	88503	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	631,72	737,98	631,72	737,98
Insumo	67	SINAPI	ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D' ÁGUA	Material	UN	1	7,26	8,48	7,26	8,48
Insumo	68	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 32 MM X 1", PARA CAIXA D' ÁGUA	Material	UN	2	12,25	14,31	24,50	28,62
Insumo	87	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D' ÁGUA	Material	UN	1	13,69	15,99	13,69	15,99
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,4	5,17	6,04	2,07	2,42
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,3	2,55	2,98	0,77	0,89
Insumo	3536	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA ÁGUA	Material	UN	1	1,29	1,51	1,29	1,51

FRIA PREDIAL											
Insumo	7140	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1	2,08	2,43	2,08	2,43	
Insumo	9868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,5	2,99	3,49	4,49	5,24	
Insumo	9869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	2	6,41	7,49	12,82	14,98	
Insumo	11675	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1	22,09	25,81	22,09	25,81	
Insumo	11829	SINAPI	TORNEIRA METALICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1/2", COM HASTE METALICA E BALAO PLASTICO	Material	UN	1	13,52	15,79	13,52	15,79	
Insumo	34636	SINAPI	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1	288,78	337,35	288,78	337,35	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	7,7	13,50	15,77	103,95	121,43	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	7,7	17,46	20,40	134,44	157,08	
Composição	14,6	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	6	353,36	412,80	2.120,16	2.476,80
Composição Auxiliar	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	6	8,16	9,53	48,96	57,18	

Composição Auxiliar	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	6	345,20	403,26	2.071,20	2.419,56	
Composição	14,6 1	9535	SINAPI	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	2	61,60	71,96	123,20	143,92
Insumo	1368	SINAPI	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	Material	UN	2	49,90	58,29	99,80	116,58	
Insumo	3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,02	9,40	10,98	0,19	0,22	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,9	17,67	20,64	15,90	18,58	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,6	12,22	14,28	7,33	8,56	
Composição	14,6 2	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	90,26	105,44	180,52	210,88
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0608	2,55	2,98	0,16	0,18	
Insumo	11773	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1168)	Material	UN	2	86,62	101,19	173,24	202,38	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,34	17,46	20,40	5,94	6,94	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,1	12,22	14,28	1,22	1,42	

Composição	14,6 3	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	36,16	42,24	36,16	42,24
Insumo		3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0304	2,55	2,98	0,08	0,09
Insumo		13417	SINAPI	TORNEIRA CROMADA SEM BICO PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " (REF 1143)	Material	UN	1	32,87	38,40	32,87	38,40
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,15	17,46	20,40	2,62	3,06
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,05	12,22	14,28	0,61	0,71
Composição	14,6 4	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	47,17	55,10	188,68	220,40
Insumo		3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1216	2,55	2,98	0,31	0,36
Insumo		13415	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	Material	UN	4	45,00	52,57	180,00	210,28
Composição Auxiliar		88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,4	17,46	20,40	6,98	8,16
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,12	12,22	14,28	1,47	1,72
Composição	14,6 5	86937	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	136,51	159,47	546,04	637,88

INSTALAÇÃO. AF_12/2013											
Composição Auxiliar	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	24,00	28,04	96,00	112,16	
Composição Auxiliar	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	8,57	10,01	34,28	40,04	
Composição Auxiliar	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	4	103,94	121,42	415,76	485,68	
Composição	14,6 6	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	165,31	193,12	330,62	386,24
Composição Auxiliar	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	36,09	42,16	72,18	84,32	
Composição Auxiliar	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	8,57	10,01	17,14	20,02	
Composição Auxiliar	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	120,65	140,94	241,30	281,88	
										<b>15.207,45</b>	

15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
Composição	15,1	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	55	9,42	11,00	518,10	605,00
Insumo		1872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	55	1,37	1,60	75,35	88,00
Composição Auxiliar		88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	13,585	13,57	15,85	184,35	215,05
Composição Auxiliar		88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	13,585	17,67	20,64	240,05	280,50
Composição Auxiliar		88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	0,0495	381,05	445,14	18,86	22,00
Composição	15,2	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	44	6,91	8,07	304,04	355,08
Insumo		1871	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	44	2,45	2,86	107,80	125,84
Composição Auxiliar		88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,292	13,57	15,85	85,38	99,88
Composição Auxiliar		88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,292	17,67	20,64	111,18	129,80
Composição	15,4	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	5,29	6,18	5,29	6,18

AF_12/2015											
Insumo	1892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	0,96	1,12	0,96	1,12	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,139	13,57	15,85	1,89	2,20	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,139	17,67	20,64	2,46	2,87	
Composição	15,8	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1455,7	2,22	2,59	3.231,65	3.770,26
Insumo	1014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1732,283	1,06	1,24	1.836,22	2.154,44	
Insumo	21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	13,1013	4,11	4,80	53,85	58,23	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	43,671	13,57	15,85	592,62	698,74	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	43,671	17,67	20,64	771,67	902,53	
Composição	15,9	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	678,6	1,53	1,79	1.038,26	1.214,69
Insumo	983	SINAPI	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO	Material	M	807,534	0,64	0,75	516,82	603,95	

NOMINAL 1,5 MM2											
Insumo	21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	6,1074	4,11	4,80	25,10	27,14	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	16,2864	13,57	15,85	221,01	257,87	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	16,2864	17,67	20,64	287,78	339,30	
Composição	15,1	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	56,6	7,84	9,16	443,74	518,46
Insumo	980	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	67,354	4,55	5,32	306,46	358,28	
Insumo	21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,5094	4,11	4,80	2,09	2,26	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,3582	13,57	15,85	59,14	69,05	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,3582	17,67	20,64	77,01	89,99	
Composição	15,1 1	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	8,1	11,96	13,97	96,88	113,16
Insumo	979	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO	Material	M	9,639	7,01	8,19	67,57	78,98	

NOMINAL 16 MM2										
Insumo	21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0729	4,11	4,80	0,30	0,32
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,9315	13,57	15,85	12,64	14,74
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,9315	17,67	20,64	16,46	19,20
Composição	15,1 3	91969	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	50,54	59,04	50,54 59,04
Composição Auxiliar		91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	5,48	6,40	5,48 6,40
Composição Auxiliar		91968	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	45,06	52,64	45,06 52,64
Composição	15,1 4	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	27,90	32,59	27,90 32,59
Composição Auxiliar		91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	5,48	6,40	5,48 6,40

Composição Auxiliar		91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	22,42	26,19	22,42	26,19
Composição	15,1 5	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	2	21,76	25,42	43,52	50,84
Composição Auxiliar		91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	2	5,48	6,40	10,96	12,80
Composição Auxiliar		91954	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	2	16,28	19,02	32,56	38,04
Composição	15,1 6	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	11	17,62	20,58	193,82	226,38
Composição Auxiliar		91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	11	5,48	6,40	60,28	70,40
Composição Auxiliar		91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	11	12,14	14,18	133,54	155,98

Composição	15,1 7	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	38,17	44,59	38,17	44,59
Composição Auxiliar		91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	5,48	6,40	5,48	6,40
Composição Auxiliar		91966	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	32,69	38,19	32,69	38,19
Composição	15,1 8	92029	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	35,31	41,25	35,31	41,25
Composição Auxiliar		91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	5,48	6,40	5,48	6,40
Composição Auxiliar		92028	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	29,83	34,85	29,83	34,85
Composição	15,1 9	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE	INSTALACAO ELETRICA/ELETR	UN	1	31,17	36,41	31,17	36,41

				EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	IFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						
Composição Auxiliar		91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	5,48	6,40	5,48	6,40
Composição Auxiliar		92022	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	25,69	30,01	25,69	30,01
Composição	15,2	92027	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	2	41,44	48,41	82,88	96,82
Composição Auxiliar		91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	2	5,48	6,40	10,96	12,80
Composição Auxiliar		92026	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	2	35,96	42,01	71,92	84,02
Composição	15,2 1	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E	UN	14	22,54	26,33	315,56	368,62

			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	ILUMINACAO EXTERNA							
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	14	5,48	6,40	76,72	89,60	
Composição Auxiliar	91995	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	14	17,06	19,93	238,84	279,02	
Composição	15,2 2	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	21	10,09	11,79	211,89	247,59
Insumo	1570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	21	0,53	0,62	11,13	13,02	
Insumo	34653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	21	8,48	9,91	178,08	208,11	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,735	13,57	15,85	9,97	11,55	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,735	17,67	20,64	12,99	15,12	
Composição	15,2 3	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	3	10,50	12,27	31,50	36,81
Insumo	1570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA	Material	UN	3	0,53	0,62	1,59	1,86	

				CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5							
Insumo	34653	SINAPI		DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	3	8,48	9,91	25,44	29,73
Composição Auxiliar	88247	SINAPI		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,144	13,57	15,85	1,95	2,28
Composição Auxiliar	88264	SINAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,144	17,67	20,64	2,54	2,97
Composição	15,2 4	93659	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_04/2016	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	19,52	22,80	19,52	22,80
Insumo	1575	SINAPI		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	1	1,05	1,23	1,05	1,23
Insumo	34686	SINAPI		DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	Material	UN	1	12,58	14,70	12,58	14,70
Composição Auxiliar	88247	SINAPI		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,189	13,57	15,85	2,56	3,00
Composição Auxiliar	88264	SINAPI		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,189	17,67	20,64	3,34	3,90
Composição	15,2 5	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_04/2016	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	6	54,17	63,28	325,02	379,68
Insumo	1571	SINAPI		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	12	0,69	0,81	8,28	9,72

Insumo	34616	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	6	48,64	56,82	291,84	340,92	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,798	13,57	15,85	10,83	12,66	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,798	17,67	20,64	14,10	16,50	
Composição	15,2 6	91846	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETR IFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	122,2	5,35	6,25	653,77	763,75
Insumo	2690	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	Material	M	134,42	1,81	2,11	243,30	283,50	
Insumo	34562	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, 1,60 MM (0,016 KG/M)	Material	KG	0,2444	11,90	13,90	2,91	3,67	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	13,0754	13,57	15,85	177,43	207,74	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	13,0754	17,67	20,64	231,04	270,06	
Composição	15,2 7	91844	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETR IFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	379,9	3,89	4,54	1.477,81	1.724,75
Insumo	2688	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	Material	M	417,89	1,06	1,24	442,96	516,66	
Insumo	34562	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, 1,60 MM (0,016 KG/M)	Material	KG	0,68382	11,90	13,90	8,14	11,40	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	33,0513	13,57	15,85	448,51	524,26	

Composição Auxiliar		88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	33,0513	17,67	20,64	584,02	683,82
Composição	15,28	93011	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	18,9	20,50	23,95	387,45	452,66
Insumo		2686	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3 ", SEM LUVA	Material	M	20,79	13,79	16,11	286,69	334,91
Composição Auxiliar		88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,2319	13,57	15,85	43,86	51,22
Composição Auxiliar		88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,2319	17,67	20,64	57,11	66,72
Composição	15,29	97591	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	37	69,31	80,97	2.564,47	2.995,89
Insumo		38191	SINAPI	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	Material	UN	74	10,98	12,83	812,52	949,42
Insumo		38770	SINAPI	LUMINARIA PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO DIAMETRO *30* CM, PARA 2 LAMPADAS, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADAS)	Material	UN	37	31,22	36,47	1.155,14	1.349,39
Composição Auxiliar		88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	10,6671	13,57	15,85	144,75	169,09
Composição Auxiliar		88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	25,604	17,67	20,64	452,42	528,36
Composição	15,3	97605	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA	INSTALACAO ELETRICA/ELETR	UN	14	63,25	73,89	885,50	1.034,46

			LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	IFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA							
Insumo	38193	SINAPI	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material	UN	14	23,79	27,79	333,06	389,06	
Insumo	38769	SINAPI	LUMINARIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COM VIDRO FOSCO *30 X 15* CM, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	14	28,43	33,21	398,02	464,94	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	2,7608	13,57	15,85	37,46	43,82	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,6248	17,67	20,64	117,06	136,78	
Composição	15,3 1	68066	SINAPI	CAIXA DE PROTECAO PARA MEDIDOR MONOFASICO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INSTALACAO ELETRICA/ELETR IFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	106,14	123,99	106,14	123,99
Insumo	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	0,011	76,48	89,34	0,84	0,98	
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	4,86	0,42	0,49	2,04	2,38	
Insumo	39680	SINAPI	CAIXA DE PROTECAO PARA 1 MEDIDOR MONOFASICO, EM CHAPA DE ACO 20 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1	63,46	74,13	63,46	74,13	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,34	17,49	20,43	23,44	27,38	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,34	12,22	14,28	16,37	19,14	

Insumo	15,3 3	39762	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A		UN	1	493,11	576,05	493,11	576,05
Insumo	15,3 4	13393	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A		UN	1	180,32	210,65	180,32	210,65
<b>16.108,45</b>											
16	VIDROS E ESPELHOS										
Composição	16,1	72120	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	M2	12,45	184,58	215,63	2.298,02	2.684,59
Insumo		10498	SINAPI	MASSA PARA VIDRO	Material	KG	18,675	6,31	7,37	117,84	137,70
Insumo		10507	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	Material	M2	12,45	160,87	187,93	2.002,83	2.339,73
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,225	12,22	14,28	76,07	88,89
Composição Auxiliar		88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,225	16,29	19,03	101,41	118,52
Composição	16,2	85005	SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	M2	4	333,29	389,35	1.333,16	1.557,40
Insumo		442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	16	2,77	3,24	44,32	51,84
Insumo		11186	SINAPI	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	Material	M2	4	284,75	332,64	1.139,00	1.330,56

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,6	12,22	14,28	19,55	22,84	
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8	16,29	19,03	130,32	152,24	
										<b>4.241,99</b>	
17	ESQUADRIAS										
Composição	17,1	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	M2	5,04	620,13	724,44	3.125,46	3.651,18
Insumo		142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	4,449816	30,58	35,72	136,08	158,96
Insumo		7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	24,275664	0,36	0,42	8,74	10,18
Insumo		36888	SINAPI	GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE	Material	M	34,526016	11,90	13,90	410,86	479,91
Insumo		39025	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	Material	UN	2,758392	915,19	1.069,12	2.524,45	2.949,06
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1,928304	17,49	20,43	33,73	39,41	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	0,96264	12,22	14,28	11,76	13,76	

Composição	17,2	91320	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	UN	11	610,62	713,33	6.716,82	7.846,63
Composição Auxiliar		90817	SINAPI	ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - SOMENTE INSTALAÇÃO. AF_08/2015_P	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	UN	11	63,82	74,55	702,02	820,05
Composição Auxiliar		90822	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	UN	11	346,03	404,23	3.806,33	4.446,53
Composição Auxiliar		91288	SINAPI	ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 80X210CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_08/2015	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	UN	11	151,67	177,18	1.668,37	1.948,98
Composição Auxiliar		91302	SINAPI	ALIZAR / GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 80X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	UN	22	24,55	28,68	540,10	630,96
Composição	17,3	91307	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	UN	11	60,29	70,43	663,19	774,73

INSTALAÇÃO. AF_08/2015											
Insumo	3090	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, TIPO GORGES (CHAVE GRANDE), MAQUINA 40 MM, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - COMPLETA	Material	CJ	11	38,81	45,34	426,91	498,74	
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8,437	21,90	25,58	184,77	215,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	4,224	12,22	14,28	51,62	60,28	
Composição	17,4	68050	SINAPI	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	M2	8,589	503,46	588,14	4.324,22	5.051,53
Insumo	4922	SINAPI	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	Material	M2	8,589	463,59	541,57	3.981,77	4.651,54	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	12,8835	17,49	20,43	225,33	263,25	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	8,589	12,22	14,28	104,96	122,65	
Composição Auxiliar	88626	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	SERVICOS DIVERSOS	M3	0,034356	357,21	417,29	12,27	14,34	

Composição	17,6	94576	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	M2	22,88	400,55	467,92	9.164,58	10.706,01
Insumo		142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	6,788496	30,58	35,72	207,59	242,53
Insumo		11950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	210,496	0,12	0,14	25,26	29,52
Insumo		34362	SINAPI	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 120 X 120 CM (A X L), 2 FLS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	15,87872	534,53	624,44	8.487,65	9.915,28
Composição Auxiliar		88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	18,83024	17,49	20,43	329,34	384,61
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	9,42656	12,22	14,28	115,19	134,53
Composição	17,7	94575	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	ESQUADRIAS/FER RAGENS/VIDROS	M2	2,16	639,74	747,34	1.381,84	1.614,25
Insumo		142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	1,275048	30,58	35,72	38,99	45,55

Insumo	601	SINAPI	JANELA MAXIM AR EM ALUMINIO, 80 X 60 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 4 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	M2	2,160216	549,14	641,51	1.186,26	1.385,79	
Insumo	11950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	52,704	0,12	0,14	6,32	7,39	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	6,36984	17,49	20,43	111,41	130,14	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,18384	12,22	14,28	38,91	45,47	
										<b>29.644,33</b>	
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
Composição	18,1	85180	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	URBANIZACAO	M2	95	11,71	13,68	1.112,45	1.299,60
Insumo	3322	SINAPI	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	Material	M2	95	6,00	7,01	570,00	665,95	
Insumo	25951	SINAPI	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	Material	KG	9,5	1,97	2,30	18,72	21,85	
Insumo	25963	SINAPI	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	KG	14,25	0,07	0,08	1,00	0,95	
Insumo	38125	SINAPI	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	Material	KG	285	0,87	1,02	247,95	290,70	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	9,5	12,22	14,28	116,09	135,85	
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	9,5	16,88	19,72	160,36	187,15	

Composição	18,2	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	URBANIZACAO	UN	3	195,32	228,17	585,96	684,51
Insumo		38641	SINAPI	MUDA DE PALMEIRA, ARECA, H= *1,50* CM	Material	UN	3	43,10	50,35	129,30	151,05
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	13,086	12,22	14,28	159,91	186,87
Composição Auxiliar		88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	3,2715	16,88	19,72	55,22	64,50
Composição Auxiliar		91634	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8997	123,53	144,31	111,14	129,84
Composição Auxiliar		91635	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,6756	35,49	41,46	130,45	152,40
Composição	18,3	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SERVICOS DIVERSOS	M2	374,88	1,89	2,21	708,52	828,48
Insumo		3	SINAPI	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	18,744	3,64	4,25	68,23	78,72
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	52,4832	12,22	14,28	641,34	749,76
<b>2.812,59</b>											

---

---

	<b>Total sem BDI</b>	<b>400.953,63</b>
	<b>Total do BDI</b>	<b>67.440,40</b>
	<b>Total</b>	<b>468.394,03</b>

---

---