



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AMBIENTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA DOS ADITIVOS E SUPRESSÕES DO
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NA CIDADE DE POMBAL-PB:
estudo de caso**

CLÁUDIA VIVIANE MOURA DE QUEIROGA

**POMBAL – PB
2022**

CLÁUDIA VIVIANE MOURA DE QUEIROGA

**ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA DOS ADITIVOS E SUPRESSÕES DO
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NA CIDADE DE POMBAL-PB:
estudo de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Engenheiro Civil.

Orientador(a): Dr. Eduardo Morais de Medeiros

POMBAL – PB

2022

Q3a Queiroga, Cláudia Viviane Moura de.

Análise orçamentária dos aditivos e supressões do contrato de obra pública na cidade de Pombal-PB: estudo de caso / Cláudia Viviane Moura de Queiroga. – Pombal, 2022.

80 f. il. color

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2022.

“Orientação: Prof. Dr. Eduardo Morais de Medeiros”.

Referências.

1. Obra pública. 2. Aditivo contratual. 3. Supressão no orçamento. 4. Orçamento de obra. 5. Licitação. I. Medeiros, Eduardo Morais de. II. Título.

CDU 351.712(043)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AMBIENTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.

CLÁUDIA VIVIANE MOURA DE QUEIROGA

**ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA DOS ADITIVOS E SUPRESSÕES DO CONTRATO
DE OBRA PÚBLICA NA CIDADE DE POMBAL-PB: estudo de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso do discente CLÁUDIA VIVIANE MOURA DE QUEIROGA **APROVADO** em 25 de agosto de 2022, pela comissão examinadora composta pelos membros abaixo relacionados como requisito para obtenção do título de ENGENHEIRO CIVIL pela Universidade Federal de Campina Grande.

Registre-se e publique-se.

EDUARDO MORAIS DE MEDEIROS:067788594
Assinado digitalmente por EDUARDO MORAIS DE MEDEIROS:06778859466
Razão: Eu atesto a precisão e a integridade deste documento
Localização: Pombal/PB
Data: 2022.08.29 18:32:23-03'00'

66

Prof. Dr. Eduardo Morais de Medeiros
(Orientador – UFCG)



Prof. Me. Railson de Medeiros Nóbrega Alves
(Membro Interno – UFCG)



Me. Valter Ferreira de Sousa Neto
(Membro Externo – Engenheiro Civil)

Dedico este trabalho à toda minha família, as pessoas que sempre me apoiam e me encorajam para a realização dos meus sonhos

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, pela minha vida e pela graça de ter vencido todos os desafios para chegar até aqui.

Aos meus pais, José Walber e Maria Claudete por todo o amor e pelo sacrifício que fazem por mim e meus irmãos para proporcionarem o melhor para nossa vida e futuro.

Aos meus irmãos, que sempre estiveram ao meu lado durante a caminhada para alcançar nossos objetivos, me fortalecendo sempre que precisei.

Aos meus tios e tias que foram de fundamental importância para tornar esse sonho possível.

A todos os meus familiares, que se preocupam, me ajudam e torcem e por mim, me dando todo o suporte necessário para a concretização dos meus objetivos.

Ao meu namorado, que me encorajou nos dias de desânimo e vibrou comigo minhas conquistas.

Ao meu orientador, Eduardo Medeiros, pelo empenho, profissionalismo, e gentileza ao me auxiliar para que eu desenvolvesse da melhor maneira este trabalho. E, através dele, a todos os professores da UFCG, que se dedicam incansavelmente a contribuir para o nosso crescimento como profissionais qualificados.

Aos meus colegas de curso e amigos que compartilharam comigo os altos e baixos da vida acadêmica.

Por fim, a todas as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste sonho.

RESUMO

Sendo um problema comum em obras públicas, as não-conformidades de planejamento, como por exemplo incompatibilidade de projetos e orçamento, ou erros em quantidades estimadas, dão origem à necessidade de se adotar mecanismos para correção de tais problemas. No caso de erros ou inconformidades que impliquem em aumento ou supressão de quantitativos de materiais ou serviços da planilha orçamentária, faz-se necessário o uso de aditivos contratuais. O objetivo geral da presente pesquisa foi realizar uma análise dos aditivos e supressões de contrato realizados na fase estrutural de uma obra pública no município de Pombal-PB. O estudo foi elaborado a partir de dados obtidos em pesquisa bibliográfica e também de campo. Em relação ao tratamento dos dados, a abordagem foi feita de forma qualitativa e quantitativa, caracterizando um estudo de caso. Para atingir o objetivo desejado, inicialmente, através de uma análise da planilha orçamentária da obra, identificou-se os itens da planilha nas fases de Infraestrutura e Superestrutura, que sofreram aditivo ou supressão de quantitativos, comparando-se com os valores inicialmente previstos. Foram identificadas as possíveis falhas de especificações de projetos e orçamentárias, no planejamento e execução da obra em estudo e sua influência no custo final da obra. Os resultados e informações obtidos durante a realização do presente estudo o com o acompanhamento da obra tornaram possível evidenciar a importância do planejamento correto e minucioso de projetos e orçamentos de uma obra antes do seu início e a sua influência no decorrer da execução. No caso das obras públicas a atenção despendida durante a elaboração do projeto básico, auxiliada a uma eficiente fiscalização *in loco*, pode ajudar de forma significativa a minimizar a necessidade de adoção de aditivos e supressões no contrato.

Palavras-chave: Aditivos. Planejamento. Licitação. Obras públicas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema representativo da fase preparatória	18
Figura 2 - Fluxograma da Metodologia de Pesquisa.	23
Figura 3 - Mapa de localização do município de Pombal-PB	25
Figura 4 - Setorização da Obra	26

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Comparativo do valor inicial com Valor pós-aditivo para o Bloco Pedagógico	33
Gráfico 2 - Comparativo do valor inicial com Valor pós-aditivo para o Bloco de Apoio	36
Gráfico 3 - Comparativo do valor inicial com Valor pós-aditivo para o Bloco Administrativo.....	40
Gráfico 4 - Comparativo do valor inicial com Valor pós-aditivo para o Muro	44
Gráfico 5 - Comparativo do valor inicial com Valor pós-aditivo para a Guarita	49
Gráfico 6 - Comparação do orçamento inicial com o orçamento pós aditivo.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo das informações do contrato	29
Tabela 2 - Variações entre os valores inicial e final dos aditivos do Bloco Pedagógico	34
Tabela 3 – Total de aditivo do Bloco Pedagógico	34
Tabela 4 - Variações entre os valores inicial e final dos aditivos do Bloco de Apoio.	37
Tabela 5 - Total de aditivo do Bloco de Apoio	37
Tabela 6 - Variações entre os valores inicial e final dos aditivos do Bloco Administrativo.....	40
Tabela 7 – Total de aditivos do Bloco Administrativo	41
Tabela 8 - Variações entre os valores inicial e final dos aditivos do Muro	44
Tabela 9 - Total de aditivo do Muro.....	45
Tabela 10 - Variações entre os valores inicial e final dos aditivos da Guarita	49
Tabela 11 – Total de aditivo da Guarita	50
Tabela 12 - Comparação dos valores iniciais x valores finais do orçamento da fase estrutural para cada bloco analisado.....	51
Tabela 13 - Resumo Aditivos e Supressões no contrato.....	52

LISTA DE SIGLAS

- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- INCC – Índice Nacional de Custos da Construção Civil;
- ORSE – Orçamento de Obras de Sergipe;
- SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura;
- SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices;
- TCU – Tribunal de Contas da União;

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	14
1.1.	Objetivos.....	15
1.1.2.	<i>Objetivo Geral</i>	15
1.1.3.	<i>Objetivos Específicos</i>	15
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1.	Obras Públicas	16
2.2.	Licitação	16
2.3.	Aditivos.....	19
2.3.1.	<i>Principais causas de aditivos em obras públicas</i>	21
2.4.	Projeto Básico de uma obra.....	22
3.	MATERIAIS E MÉTODOS	23
3.1.	Caracterização da área de estudos	24
3.1.1.	<i>Detalhamento da obra</i>	25
3.1.1.1.	<i>Detalhamento do Bloco Pedagógico</i>	26
3.1.1.2.	<i>Detalhamento do Bloco de Apoio/Serviço</i>	26
3.1.1.3.	<i>Detalhamento do Bloco Administrativo</i>	27
3.1.1.4.	<i>Detalhamento do Muro</i>	27
3.1.1.5.	<i>Detalhamento da Guarita</i>	27
3.1.2.	<i>Descrição dos Aditivos</i>	27
3.2.	Avaliação da situação geral do contrato	28
3.1.1.	<i>Identificação e descrição dos itens que sofreram aditivo ou supressão no orçamento</i>	29
3.2.	Comparação das variações de valores dos itens e análise das causas dos aditivos	30
3.3.	Avaliação do impacto orçamentário causado pelo aditivo	30
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
4.1.	Caracterização dos Aditivos e Supressões	31
4.1.1.	<i>Bloco Pedagógico</i>	31
4.1.2.	<i>Bloco de Apoio</i>	35
4.1.3.	<i>Bloco Administrativo</i>	38
4.1.4.	<i>Muro</i>	41
4.1.5.	<i>Guarita</i>	45

4.2.	Análise final.....	50
5.	CONCLUSÕES.....	53
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
	ANEXOS	58

1. INTRODUÇÃO

Obra pública é considerada toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público, que pode ser realizada de forma direta, quando a obra é feita pelo próprio órgão ou entidade da administração, ou de forma indireta, quando a obra é executada por terceiros contratados por meio de licitação. Neste caso, são autorizados diversos regimes de contratação, como por exemplo: empreitada por preço global ou por preço unitário, tarefa ou empreitada integral (BRASIL, 1993).

De acordo com Oliveira e Melhado (2002), a maior importância de uma obra pública é seu benefício para o bem estar da população. Assim, é de extrema importância que a utilização dos recursos destinados aos empreendimentos públicos seja feita da forma mais eficiente possível. Contudo, a realidade mostra uma dificuldade de se realizar as obras nos padrões, prazos e custos esperados. As causas dessa dificuldade são diversas, podendo citar incompatibilidades de projetos ou inconformidades, interferências da contratante ou de terceiros, despreparo da construtora, falta de qualificação de mão de obra, fatores externos ou até falta de integração entre as etapas de projeto e obra em função de mecanismos regidos pela legislação.

A Lei 8.666/93 define que as licitações de obras e de prestação de serviços deverão seguir a seguinte ordem de etapas:

- 1º: execução do projeto básico;
- 2º: execução do projeto executivo;
- 3º: realização do objeto contratado.

Além disso, esta mesma Lei também ressalta que os autores dos projetos básicos ou executivos, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas, não poderão participar da licitação ou da execução da obra, sendo permitida sua participação apenas como fiscal ou supervisor, a serviço do órgão interessado. Também é possível que o contrato da licitação inclua a elaboração do projeto pela empresa contratada.

Segundo Santos (2015), as alterações de projetos realizadas na fase de execução da obra, resultam, geralmente em aditamentos de prazo de execução ou de valor. Para a diminuição desses problemas, se faz necessário tratar a origem das falhas, tanto na fase projeto, como na fase de execução, uma vez que esses erros, no

caso de obras públicas, podem levar a paralisações, causar grandes prejuízos e excesso de aditamentos, o que contraria a Lei de responsabilidade fiscal.

Diante do exposto, o presente estudo se propõe a analisar os aditivos e supressões de contrato realizados em uma obra no município de Pombal-PB na fase estrutural da obra, identificando possíveis falhas em especificações projetais e orçamentárias, no planejamento e execução da obra em estudo e sua influência no custo final da obra, evidenciando a importância do planejamento correto de uma obra e sua interferência no decorrer da execução.

1.1. Objetivos

No presente tópico apresentam-se os objetivos geral e específicos do trabalho.

1.1.2. Objetivo Geral

Realizar uma análise dos aditivos e supressões de contrato realizados na fase estrutural de uma obra pública no município de Pombal-PB e sua influência no custo final da execução.

1.1.3. Objetivos Específicos

- Analisar o orçamento da obra, para identificar os itens da planilha nas fases de Infraestrutura e Superestrutura, que sofreram aditivo ou supressão de quantitativos, e comparar com os valores inicialmente previstos.
- Identificar os aditivos e supressões realizados, descrevendo as causas, e analisando se a origem destas derivou de erros de projeto ou orçamentários.
- Identificar possíveis falhas de especificações de projeto e orçamentárias, além de alterações, no planejamento e execução da obra em estudo e sua influência no custo final da obra;

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Obras Públicas

Para que empresa privada adquira um produto ou serviço, ela pode escolher a forma de contratação que melhor se adequa às exigências do empreendimento. Já no caso de um órgão público isso não é possível, uma vez que os procedimentos para seleção são pré-estabelecidos por leis e normas, que condicionam a liberdade do administrador e definem a contratação de uma forma não específica, onde, muitas vezes são realizados processos iguais objetivos muito distintos (KUHN, 2002).

Os processos para contratações de obras públicas no Brasil são procedimentos que incumbem bastante responsabilidade a todos os designados para cada uma das suas etapas, tanto por envolver recursos públicos como pela importância dessas obras para as comunidades beneficiadas (RIBEIRO, 2015).

Como enfatiza Kuhn (2002), uma das preocupações da administração pública deve ser a conclusão da obra dentro do prazo acordado entre as partes. O anseio pelo término de uma obra pública, como as escolas ou centros de saúde, por exemplo, envolve a programação de seu uso com a compra de equipamentos e a contratação de trabalhadores.

Além disso, as despesas com obras públicas sempre tiveram atenção especial dos meios de comunicação e da opinião pública, possivelmente em razão do histórico de escândalos, irregularidades e fraudes em grandes e pequenas obras executadas pelas três esferas do governo (MACHADO FILHO, 2009).

2.2. Licitação

Segundo Mattos (2019) a licitação é um procedimento padrão para aquisição ou venda de bens ou serviços, por parte de um órgão público, seja ele municipal, estadual ou federal. O objetivo da licitação é obter a proposta mais vantajosa, de forma que sejam asseguradas uma igualdade entre todos os concorrentes.

Durante muito tempo os processos licitatórios foram regidos pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, conhecida como Lei de Licitações e Contratos, que institui as normas e regulamenta os processos em todas as modalidades de licitação.

No que se refere a contratação de uma empresa de construção civil para a execução de uma obra, o artigo 7º diz o seguinte:

Art. 7º As licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão ao disposto neste artigo e, em particular, à seguinte sequência:

— projeto básico;

— projeto executivo;

— execução das obras e serviços.

§ 1º A execução de cada etapa será obrigatoriamente precedida da conclusão e aprovação, pela autoridade competente, dos trabalhos relativos às etapas anteriores, à exceção do projeto executivo, o qual poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços, desde que também autorizado pela Administração.

§ 2º As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

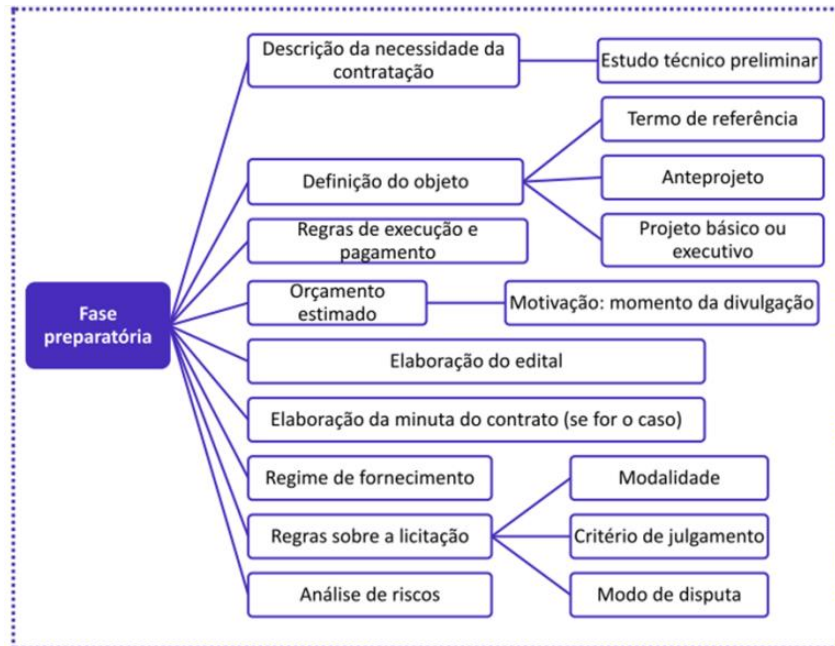
— houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;

— existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;

II — houver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;

A fase que antecede o processo licitatório é a chamada fase preparatória e nela definem-se diversas regras contidas em instruções normativas do Governo Federal, como as que tratam do estudo técnico preliminar, termo de referência, análise de risco e pesquisa de preço (GUTERRES, 2021).

Figura 1 - Esquema representativo da fase preparatória



Autor: Almeida (2021).

O Tribunal de Contas da União (TCU) define as etapas sequenciais a serem realizadas para a adequada execução de uma obra pública (BRASIL, 2009):

- **fase preliminar à licitação**, que abrange o programa de necessidades, estudos de viabilidade e anteprojeto;
- **fase interna da licitação**, que abrange a elaboração do projeto básico, projetos executivos, recursos orçamentários e elaboração do edital de licitação;
- **fase externa da licitação**, que abrange a publicação do edital de licitação, trabalhos da comissão de licitação, recebimento de propostas e procedimento da licitação;
- **fase contratual**, que abrange a administração do contrato, fiscalização da obra e recebimento da obra;
- **fase posterior à licitação**, que abrange a operação e manutenção da obra.

No caso do presente estudo, compreende-se a análise da fase contratual da licitação, referente a administração do contrato, execução e fiscalização da obra.

De acordo com Rasmussen (2013), mesmo sendo permitido por lei outros critérios de escolha, geralmente, a empresa vencedora da licitação é a que apresenta a proposta de menor preço. Com isso, a planilha orçamentária apresentada deve passar pela aprovação dos engenheiros ou arquitetos do órgão público licitante, onde estes analisam se os preços de cada item listados são condizentes com os preços do mercado. O processo licitatório é finalizado com a celebração do contrato entre a construtora e o órgão público.

O contrato de prestação de serviços para a realização de uma obra assinado entre o órgão público e a empreiteira classificada em primeiro lugar deverá ser exatamente como foi explicitado no edital de licitação, referente ao projeto com suas especificações, cronograma e orçamento (Rasmussen, 2013).

Em 1º de abril de 2021, foi sancionada e publicada a Lei nº 14.133, que passou a ser chamada de nova Lei de Licitações e de Contratos Administrativos, que entrou em vigor na data de sua publicação, em substituição a Lei nº 8.666, porém, a antiga Lei de Licitações só será revogada por completo após o transcurso de dois anos contados a partir da data de publicação da nova Lei. Dessa forma, durante esse período de adaptação as duas leis passam a coexistir e os contratos assinados antes da publicação da Lei nº 14.133/2021, continuam regidos sob a Lei nº 8.666/1993 (BRASIL, 2021).

2.3. Aditivos

Conforme citado por Rasmussen (2013), o sucesso do projeto pode ser definido como o cumprimento das metas e objetivos, conforme prescrito no plano do projeto. Um projeto bem sucedido significa que tem conseguido o seu desempenho técnico, manteve sua programação e manteve-se dentro dos custos orçamentais.

Infelizmente, a realidade é que grande parte das obras públicas no Brasil não conseguem ser realizadas plenamente conforme o que foi projetado no projeto e orçamento base. Segundo Mattos (2019) é comum que durante o período de vigência do contrato, ou da obra em execução, ocorram alterações de projetos, materiais, acréscimo ou supressão de quantitativos de serviços, dentre outros fatores que demandem a necessidade de fazer alterações no contrato.

Nesse sentido, os termos aditivos são usados em situações onde se faz necessário realizar acréscimos ou supressões no objeto, repactuações, ou outras modificações do contrato, sendo estas permitidas pela legislação, (BRASIL, 1993).

A legislação brasileira que rege os processos licitatórios permite que os órgãos públicos possam alterar os contratos celebrados com os vencedores das licitações de forma unilateral e apenas notificar os outros envolvidos, ou então pode haver acordo entre as partes (BRASIL, 1993), conforme o inciso I do art. 65 da Lei Federal 8666/93:

I – unilateralmente pela Administração

a) Quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;
b) Quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimos ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei.

§ 1º - O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.

§ 2º - Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos no parágrafo anterior, ...

De acordo com Cretella Júnior (2006), as alterações contratuais podem ocorrer para se obter uma melhor adequação do empreendimento, sendo estas, devidamente justificadas.

Conforme apresentado anteriormente, a Lei de Licitações admite um limite máximo de aditamento no setor de construção civil de 25% nas obras, serviços e compras e 50% nas reformas de edifício ou de equipamentos.

Na prática, a inclusão de muitas alterações no projeto básico feitas pelo contratante após o início das obras, pode levar a adição de um ou mais termos aditivos ao contrato. Como explica Carli (2012), também é possível, em casos excepcionalíssimos, considerar-se juridicamente viável superar o limite de 25% do valor do contrato, desde que haja justificativa expressa e fundamentada, anuência prévia da contratada bem como explicitação do percentual de alteração.

O Tribunal de Contas da União expressa que termos aditivos nem sempre são essenciais para o pagamento de serviços e materiais empregados a mais no contrato da obra:

Entende-se que na empreitada por preço unitário, pequenas variações de quantitativos de alguns serviços, para mais ou para menos, não demandam a formalização de um aditivo, desde que o valor final executado fique inferior ao valor contratado originalmente. [...] Considera-se que o pagamento dos serviços com pequenas discrepâncias em relação aos quantitativos originalmente estimados não infringe o art. 60 da Lei 8.666/93 e não pode ser caracterizado como contrato verbal. Afinal, há um contrato previamente formalizando o ajuste e, na empreitada por preço unitário, os quantitativos

presentes na planilha orçamentária poderão variar para mais ou para menos, pois apenas os preços unitários foram ajustados entre as partes.

2.3.1. Principais causas de aditivos em obras públicas

Philippsen e Fabrício (2011) destacam que um problema que se verifica na gestão de obras públicas, é o atropelamento das etapas de projeto de diversas formas. Eles definem importância dos projetos serem bem elaborados em etapas anteriores à obra.

Rasmussen (2013) constatou em sua pesquisa que muitas vezes o projeto chega à obra com déficit de informação ou sofre alterações com as obras já em andamento, causando retrabalho. Dessa forma, acarreta em mais problemas no gerenciamento do contrato.

De acordo com Larsen et al. (2015), Como exemplo de causas para aditivos de custo em obras, nos projetos de construções públicas na Dinamarca foram identificadas 5 causas principais que geraram aditivos de custo em obras:

- erros ou omissões no material do consultor;
- erros ou inconsistências em documentos do projeto;
- alterações tardias por parte do usuário que afetam o projeto ou a função;
- falta de estudo preliminar antes do projeto ou licitação;
- consultores inexperientes ou recém formados;
- foco político em redução de tempo ou custo dos projetos;
- falta ou insuficiência de planejamento de projeto;
- erros ou inconsistências em documentos do projeto.

Já em relação aos aditivos de prazo, segundo Larsen et al. (2015), na mesma pesquisa, obtiveram-se, usando o índice de importância relativa para tratar os dados, como resultados mais importantes dentre os fatores que afetam tempo em obras:

- falta ou insuficiência de financiamento de projeto;
- tempos de processos longos ou atrasados por outras autoridades;
- falta ou insuficiência de planejamento de projeto;
- erros ou omissões no trabalho de construção;
- alta de identificação de necessidades.

2.4. Projeto Básico de uma obra

De acordo com a Lei nº 8.666/1993 o projeto básico é definido como o conjunto de elementos necessários, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo, essencialmente, conter os seguintes elementos:

- a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos;
- b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações;
- d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra;
- e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
- f) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.

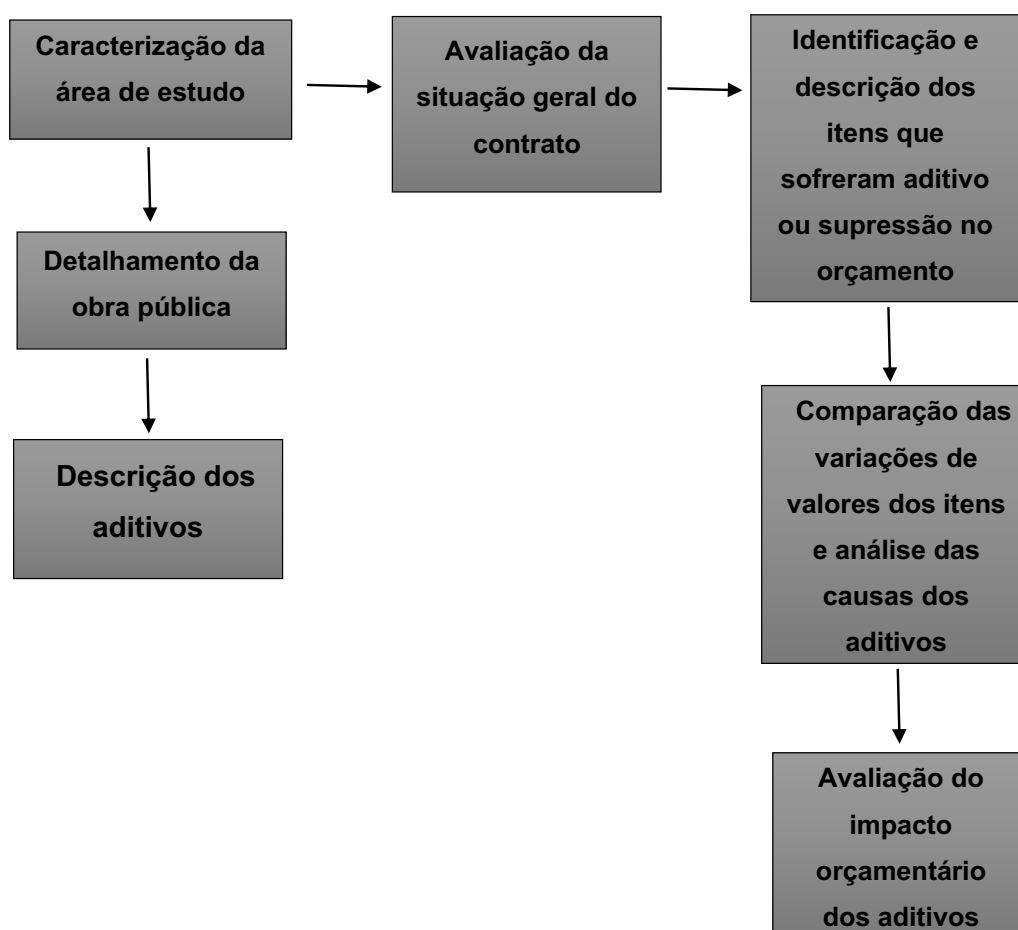
A ausência ou a inconsistências de algum dos elementos na etapa de elaboração do Projeto Básico poderá ocasionar diversos prejuízos à licitação. Assim, esses instrumentos devem explicitar de forma clara, minuciosa e satisfatória sobre a necessidade da administração, ou seja, devem expressar um total conhecimento sobre o objeto que se pretende licitar, facilitando, dessa forma, a elaboração da proposta e do orçamento (SANCHES, 2019).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Considerando-se um tema sensível a valores, decidiu-se por preservar o nome do órgão público responsável pelo orçamento, bem como da empresa contratada responsável pela execução da obra.

As diretrizes necessárias para a realização da pesquisa estão descritas no fluxograma da Figura 2.

Figura 2 - Fluxograma da Metodologia de Pesquisa.



Fonte: Autora.

Para realização do presente trabalho, foi solicitado a empresa responsável pela execução e ao órgão público, os projetos executivos e as planilhas do orçamento da obra.

A fim de verificar se a execução na fase estrutural, ocorreu conforme planejada inicialmente ou se foi necessária a adoção de aditivos e supressões de contrato, foram analisadas as planilhas referentes as edificações componentes da obra.

A análises dos dados no presente trabalho foi realizada por meio de tabelas, gráficos e das planilhas de quantitativo e projeto obtidos.

Nos casos em que houve a necessidade de acréscimos ou supressões de itens ou quantidades da estrutura analítica do projeto, procedeu-se a análise dos motivos para que ocorresse tais alterações, verificando se os problemas ocorreram em função de erros por parte da equipe técnica da empresa ou por parte da contratante (órgão público).

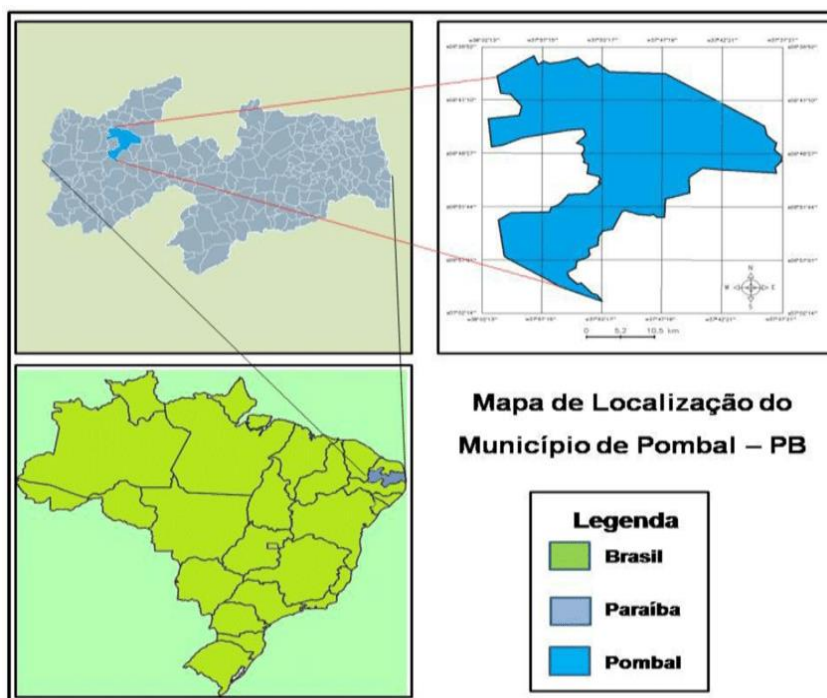
Por fim, foi feita uma análise da situação geral do impacto dos aditivos na execução da obra e na questão orçamentária, bem como dos motivos que levaram a tais alterações orçamentárias, propondo-se soluções para mitigar tais problemas no orçamento e reiterando a importância de um planejamento eficiente, antes do início das obras, de forma a evitar problemas financeiros e atrasos de cronograma.

3.1. Caracterização da área de estudos

O estudo de caso foi realizado em Pombal, cidade no interior do estado da Paraíba, com uma população estimada de 32.110 habitantes de acordo com o último censo do IBGE, do ano de 2010. O seu PIB é de R\$174.040.000 e sua economia é baseada principalmente no comércio, indústria e atividades agropecuárias.

A figura 3 ilustra a localização do município de Pombal no território da Paraíba e no mapa do Brasil.

Figura 3 - Mapa de localização do município de Pombal-PB



Fonte: Revista Verde (2015).

3.1.1. Detalhamento da obra

A obra escolhida para análise neste trabalho, trata-se de um empreendimento público, destinado a uma escola, localizado no Município de Pombal – PB. É uma obra de médio porte, cujo projeto foi concebido para atender cerca de 500 alunos.

Com uma área de 2.740 m², a edificação conta com 5 blocos sendo construídos simultaneamente, sendo eles:

- Guarita;
- Bloco de Apoio (serviço);
- Bloco Administrativo;
- Bloco Pedagógico;
- Depósito de lixo e materiais recicláveis.

Além dessas edificações citadas a obra também possui um muro que delimita todo o terreno da obra.

O desenho arquitetônico (figura 4), apresenta o projeto correspondente aos blocos que compõem a obra.

Figura 4 - Setorização da Obra



Fonte: órgão gestor (2019).

3.1.1.1. Detalhamento do Bloco Pedagógico

Esse bloco corresponde a uma edificação de 520 m² de área, composta por pavimento térreo e 1º e 2º pavimentos. Composto por 6 salas de aula, 2 banheiros e área de circulação nos pavimentos térreo e 1º andar, e área de estudo e reservatórios de água principais no 2º pavimento.

3.1.1.2. Detalhamento do Bloco de Apoio/Serviço

O bloco de Apoio ou Serviço é uma edificação com 74 m² de área construída, térrea, composta por:

- Cozinha;
- Área de serviço;
- Depósito de material de limpeza;
- Despensa;
- Banheiro.

3.1.1.3. Detalhamento do Bloco Administrativo

O Bloco de Administração corresponde a uma edificação térrea com uma área construída de 180 m². No Bloco Administrativo constam as salas referentes à:

- Direção;
- Coordenação;
- Sala dos professores;
- Almoxarifado;
- Secretaria;
- Banheiros.

3.1.1.4. Detalhamento do Muro

O muro corresponde a parede de fechamento da obra, composta pela alvenaria de vedação, pilares e vigas. O muro da obra possui 252,46 metros lineares de extensão, com 50 metros a mais do que o projetado inicialmente, com 202 metros.

3.1.1.5. Detalhamento da Guarita

A guarita é a menor das edificações analisadas, em área construída, com apenas 34 m². Constituída pela parte interna, com a cabine de abrigo para o guarda, e a parte externa, que compreende os acessos principais a escola.

3.1.2. Descrição dos Aditivos

Desde o início da obra, foi constatada uma deficiência de projeto, uma vez que os projetos não foram todos recebidos pela contratada antes de iniciar a construção, sendo alguns deles, feitos ou modificados já durante a execução. Também foram encontrados problemas em relação à compatibilidade do projeto arquitetônico com o orçamento, acarretando em alterações de serviços já executados no decorrer da obra.

Além disso, pelo fato de ter iniciado num período complicado da pandemia de COVID-19, no mês de novembro de 2020, a obra enfrentou problemas quanto à disponibilidade de mão de obra, sendo alguns operários acometidos pelo vírus e necessitando ficar afastados das atividades. Também houve dificuldade na aquisição de materiais, além de alta nos preços de insumos importantes como cimento, aço e blocos cerâmicos.

Em decorrência das alterações de projeto, aumento no quantitativos de serviços e materiais, o contrato da obra sofreu dois termos aditivos de valor, de forma que o índice de aditivos para essa obra se encontra atualmente próximo do limite máximo de 25% do orçamento inicial, permitido pela Lei de Licitações para aditivos de obras públicas.

Em relação ao prazo de entrega da obra, foi concedido pelo órgão público dois aditivos de prazo de 90 dias, contados após um ano do contrato. As justificativas para os pedidos de aditamentos no prazo foram, além das constantes modificações de projeto e quantitativos de insumos e serviços; e as dificuldades citadas anteriormente em relação à disponibilidade de mão de obra, em meio à pandemia de COVID-19, além da obtenção de materiais de construção.

De modo geral, as edificações componentes da obra possuem diferenças em seus projetos, tanto em quantidade de material quanto de extensão e execuções das obras. Estes itens implicaram na adoção de aditivos e supressões diferentes em cada edificação analisada.

3.2. Avaliação da situação geral do contrato

Foi analisado o contrato de um modo geral, baseando-se na documentação obtida junto a contratante e contratada. Foram consultadas as disposições do edital de licitação, previsão de alteração contratual e seus índices, etc.

A contratação da obra a ser analisada se deu por processo licitatório, cuja a modalidade foi concorrência e o regime de execução foi o de Empreitada por preço unitário.

O valor original da obra, já com o BDI de serviços de 23,50%, constante no Edital foi de R\$ 2.167.235,21 (dois milhões seiscentos e sessenta e sete mil, duzentos e trinta e cinco reais e vinte e um centavos), cujo orçamento é datado de dezembro

de 2019, sendo realizado utilizando-se como sua base os bancos de dados do SINAPI/PB, ORSE/SE e SEINFRA/CE, além de composições próprias do órgão realizador do certame.

Na licitação a empresa contratada ofertou um valor de R\$ 1.852.243,27 (um milhão oitocentos e cinquenta e dois mil, duzentos e quarenta e três reais e vinte e sete centavos), também incluso o BDI, totalizando um desconto de aproximadamente 14,53 % em relação ao preço original. O contrato firmado determinou um período de 12 (doze) meses para a execução da mesma, período este que não foi suficiente para a sua conclusão, estando a obra sob a vigência do segundo aditivo de prazo.

O edital da licitação cita sobre reajustamento, onde define que os valores da proposta poderão ser ajustados passado o prazo de um ano após a data de apresentação da proposta, o que se fez necessário no caso do contrato em questão, onde foi ultrapassado o período estipulado no contrato. O cálculo desta variação de preços determinada no reajuste e feito tomando como base o Índice Nacional de Custo da Construção Civil (INCC), da Fundação Getúlio Vargas, publicada na revista Conjuntura Econômica.

A tabela 01, a seguir, apresenta as principais informações sobre o contrato da obra em estudo.

Tabela 1 - Resumo das informações do contrato

Processo de Contratação	Modalidade	Tipo	Regime de Execução	Valor Licitado	Valor Contratado
Licitação	Concorrência	Menor Preço	Empreitada por preço unitário	R\$ 2.167.235,21	R\$ 1.852.243,27

Fonte: Autora.

3.1.1. Identificação e descrição dos itens que sofreram aditivo ou supressão no orçamento

Nesta seção foi feita uma seleção dos itens do orçamento sintético, nas fases de infraestrutura e superestrutura, que tiveram seus quantitativos alterados, em aditivo ou supressão, bem como de novos itens acrescentados na planilha orçamentária, presente em anexo.

Também se explicou as causas específicas para alteração de cada item de acordo com cada edificação da obra pública analisada.

3.2. Comparação das variações de valores dos itens e análise das causas dos aditivos

Nesta etapa foi realizada uma comparação, através de gráficos e tabelas dos valores pós-aditivos com os valores iniciais de cada item alterado das fases de infraestrutura e superestrutura.

3.3. Avaliação do impacto orçamentário causado pelo aditivo

Por fim, realizou-se uma avaliação final do impacto financeiro no orçamento geral com a fase estrutural da obra concluída, comparando-se os valores iniciais e valores pós-aditivo das estruturas de cada edificação e o valor final da estrutura completa.

Evidenciou-se os problemas que geraram tais aditivos e sua influência no orçamento, além de prováveis prejuízos que o excesso de aditivos ocasiona para as contratações públicas. Além disso foram sugeridos possíveis soluções para mitigar tais problemas relacionados aos contratos de obras públicas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Caracterização dos Aditivos e Supressões

Nesta seção é apresentada a análise dos aditivos e supressões realizados no orçamento de cada bloco, com base nos gráficos originados das tabelas extraídas do orçamento sintético contratado presente nos Anexos. Para isso, foram consideradas as descrições dos itens de cada bloco que tiveram alteração no seu projeto, seja na sua quantidade, em adição de novos serviços ou nos valores. Para a elaboração do Parecer Técnico de Aditivos de cada bloco foram utilizadas informações de levantamentos obtidos em campo e a partir de documentos e registros disponibilizados pela contratada.

4.1.1. Bloco Pedagógico

No caso dessa edificação, não somente na fase estrutural analisada, como também em outras etapas da obra, foram aditivados materiais e serviços porque a quantidade existente em projeto era diferente da necessária para a sua execução.

Além de terem ocorrido alterações nos projetos arquitetônico e estrutural após o início da obra. Os aditivos e supressões do Bloco Pedagógico podem ser vistos no Parecer Técnico elaborado para o Bloco Pedagógico apresentado a seguir, com os itens extraídos do orçamento sintético contratado, presente nos anexos.

Parecer Técnico - Bloco Pedagógico

1.3.2: Embasamento c/ pedra argamassada utilizando arg. Cim/area 1:4:

O volume de execução de pedra argamassada nas fundações do Bloco Pedagógico foi acrescido em 8,94³, passando de 28,36 m³ para 37,6 m³.

1.3.11. Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 400 l. AF_07/2016:

Foi previsto inicialmente um volume de 2,91 m³ de concreto para as sapatas e pilares dos banheiros e este valor foi acrescido em 11,75 m³ devido as adaptações de projeto.

1.3.12. Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. AF_07/2016:

Devido a alterações de projeto houve redução de 17,36 m³ no volume de concreto de pilares e vigas baldrame, passando o volume total de 30,71 m³ para 13,35 m³.

1.3.13. Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações:

Devido a redução no volume de concreto, houve também uma redução no quantitativo de lançamento/aplicação do material. O total passou de 33,62 m³ para 27,69 m³.

1.3.15. Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto.

AF_03/2016:

Este item foi adicionado na planilha orçamentária e refere-se a uma cinta aplicada sobre os banheiros do Bloco Pedagógico, ocasionando um acréscimo de 2,37 m.

1.4.1. 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:

Nesse item houve um acréscimo de 1,44 kg para confecção de maior número de estribos para os pilares do banheiro do Bloco Pedagógico, visto que a laje sobre os banheiros receberia posteriormente 2 reservatórios de água.

1.4.3. 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:

Nesse item houve aditivo de 501,8 kg devido a alterações no projeto estrutural, como por exemplo, adições de reforços em vigas e lajes. A quantidade inicial foi alterada de 1.932,60 kg para 2.434,48 kg.

1.4.4. 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:

Houve um acréscimo de 7,28 kg, devido a acréscimos de reforços em vigas e lajes, conforme alterações feitas no projeto estrutural.

1.4.7. 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, 14 utilizações.

Af_12/2015:

Após alterações no projeto estrutural que reforçaram os pilares do banheiro (para posterior recebimento de reservatórios de água sobre a laje), houve também acréscimo de 35,93 m² na área de formas utilizadas.

1.4.8. Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 8 utilizações. Af_12/2015:

Após alterações no projeto estrutural que reforçaram os pilares do banheiro, houve também acréscimo de 93,84 m² na área de formas para vigas utilizadas.

1.4.15. Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto.

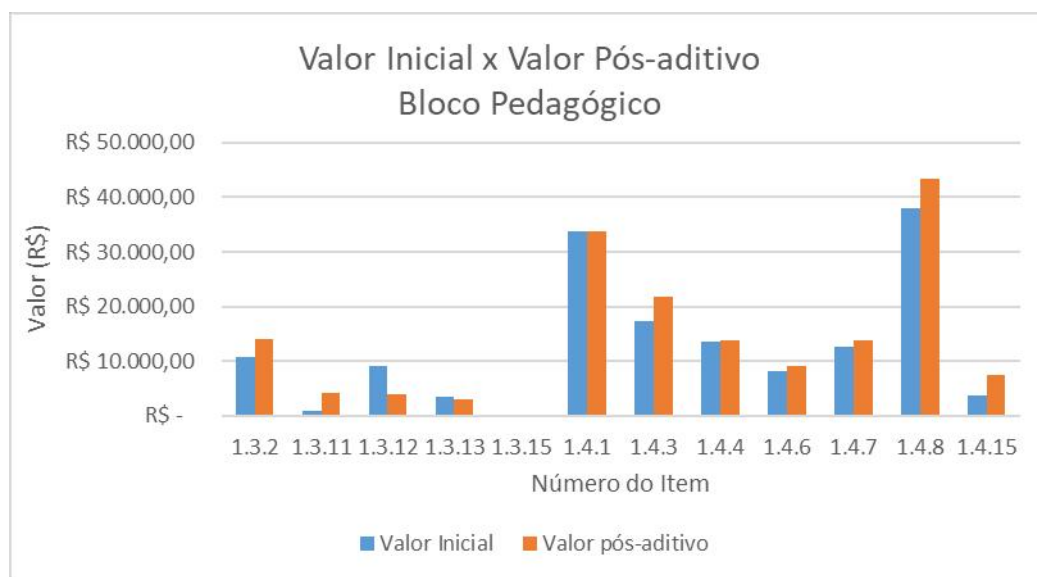
Af_03/2016:

Foram acrescentados 2,37 m de cinta para dividir a laje do reservatório sobre os banheiros.

O Gráfico1 obtido com os dados da Tabela 2 representa a variação de valores em relação ao valor inicial de cada item alterado após os aditivos ou supressões dos mesmos.

A análise do gráfico indica uma predominância de acréscimo nos itens alterados, onde se pode verificar que na maioria dos itens presentes no gráfico, as barras, que representam o valor após a alteração, ultrapassam a linha que se refere aos valores iniciais para cada item.

Gráfico 1 – Comparativo do valor inicial com Valor pós-aditivo para o Bloco Pedagógico



Fonte: Autora.

Tabela 2 - Variações entre os valores inicial e final dos aditivos do Bloco Pedagógico

1. BLOCO PEDAGÓGICO				
Item	Valor Inicial	Valor pós-aditivo	Diferença em R\$	Diferença em %
1.3.2	R\$ 10.633,02	R\$ 13.984,89	R\$ 3.351,87	31,52%
1.3.11	R\$ 850,54	R\$ 4.284,85	R\$ 3.434,31	403,78%
1.3.12	R\$ 9.088,01	R\$ 3.950,66	-R\$ 5.137,35	-56,53%
1.3.13	R\$ 3.578,18	R\$ 2.947,04	-R\$ 631,14	-17,64%
1.3.15	R\$ -	R\$ 75,76	R\$ 75,76	-
1.4.1	R\$ 33.706,18	R\$ 33.722,94	R\$ 16,76	0,05%
1.4.3	R\$ 17.335,42	R\$ 21.837,28	R\$ 4.501,86	25,97%
1.4.4	R\$ 13.641,83	R\$ 13.697,74	R\$ 55,91	0,41%
1.4.6	R\$ 8.249,84	R\$ 9.111,39	R\$ 861,55	10,44%
1.4.7	R\$ 12.733,12	R\$ 13.887,55	R\$ 1.154,43	9,07%
1.4.8	R\$ 38.044,07	R\$ 43.494,86	R\$ 5.450,79	14,33%
1.4.15	R\$ 3.695,09	R\$ 7.453,80	R\$ 3.758,71	101,72%

Fonte: Autora.

Em relação aos valores, o item com maior supressão foi o 1.3.12 (concreto) e de maior acréscimo foi o 1.4.8 (forma para vigas), cujas descrições estão no Parecer Técnico anteposto.

Para esse bloco, de uma forma geral, as alterações nos itens derivam, principalmente, de mudanças no projeto estrutural, tais como adição de reforços em vigas, ou adição de mais aço em pilares, por exemplo; e também de erros durante o levantamento de quantitativos de materiais no projeto básico, levando a necessidade de correção no orçamento inicial.

Os demais itens não citados no aditivo, foram executados conforme projeto e orçamento inicial.

Para o referido bloco, na sua fase estrutural, o total de aditivo foi de R\$22.586,18 e de supressão foi R\$5.768,46, com uma diferença de R\$16.817,72, o que representa um aumento de 4,23% em relação ao orçamento inicial para a fase estrutural, que era de R\$397.634,19, conforme a Tabela 3 a seguir.

Tabela 3 – Total de aditivo do Bloco Pedagógico

Orçamento Inicial	Aditivo	Supressão	Diferença em R\$	Diferença em %
R\$ 397.634,19	R\$ 22.586,18	R\$ 5.768,46	R\$ 16.817,72	4,23%

Fonte: Autora.

4.1.2. Bloco de Apoio

Na edificação em questão, analisando-se somente a fase estrutural da obra, foram acrescentados materiais e serviços somente na etapa de superestrutura, uma vez que os serviços de infraestrutura, correspondentes à fundação, foram executados conforme o orçamento inicial.

Os aditivos para o bloco de Apoio estão apresentados no Parecer Técnico mostrado a seguir, com os itens extraídos do orçamento presente nos anexos.

Parecer Técnico de Aditivos- Bloco de Serviço

2.4.1. 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:

Houve acréscimo de quantidade de armação devido ao aumento da altura da platibanda na parte das caixas d'água. Foram Reforçados pilares e vigas.

2.4.3. 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:

Houve acréscimo de quantidade de armação devido ao aumento da altura da platibanda na parte das caixas d'água.

2.4.4. 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:

Houve acréscimo de quantidade de armação devido ao aumento da altura da platibanda e reforço na parte das caixas d'água.

2.4.5. 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:

Houve acréscimo de quantidade de armação devido ao aumento da altura da platibanda e reforço na parte das caixas d'água.

2.4.6. 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, 14 utilizações. Af_12/2015:

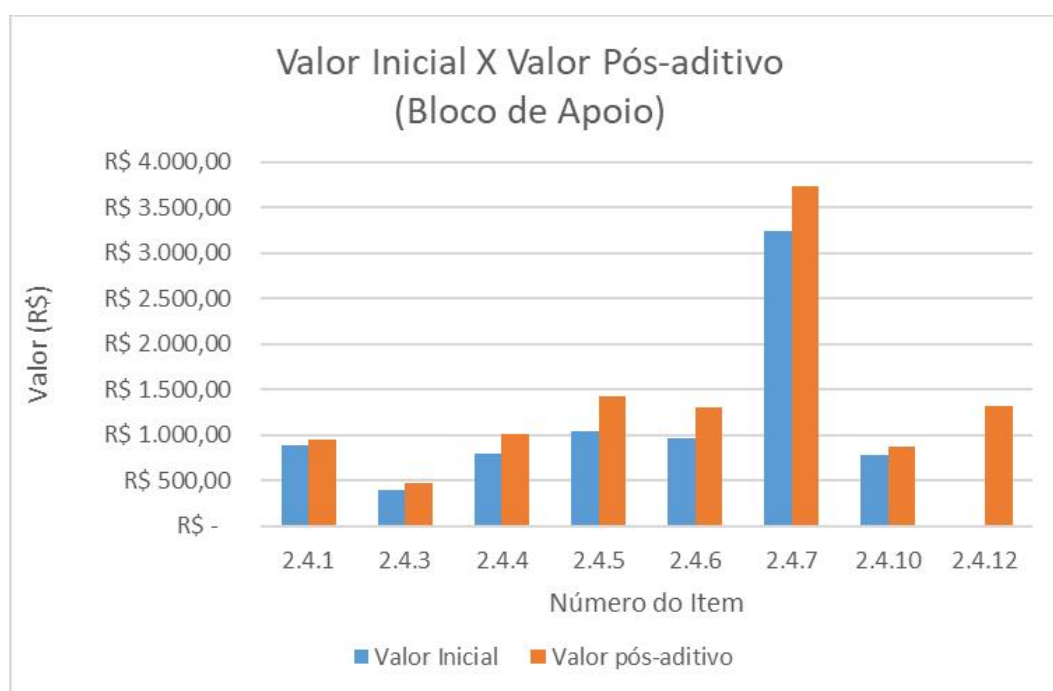
Houve acréscimo de quantidade de formas devido a uma previsão de quantitativo insuficiente no projeto.

2.4.7. Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 8 utilizações. Af_12/2015:

Houve acréscimo de quantidade de formas devido a uma previsão de quantitativo insuficiente no projeto.

No Gráfico 2, obtido a partir da Tabela 4 seguinte, apresenta-se o acréscimo dos valores em relação ao preço inicial de cada item alterado.

Gráfico 2 - Comparativo do valor inicial com Valor pós-aditivo para o Bloco de Apoio



Fonte: Autora.

Tabela 4 - Variações entre os valores inicial e final dos aditivos do Bloco de Apoio

2.0 BLOCO DE APOIO				
Item	Valor Inicial	Valor pós-aditivo	Diferença em R\$	Diferença em %
2.4.1	R\$ 896,98	R\$ 944,11	R\$ 47,13	5,25%
2.4.3	R\$ 402,84	R\$ 481,15	R\$ 78,31	19,44%
2.4.4	R\$ 805,51	R\$ 1.005,78	R\$ 200,28	24,86%
2.4.5	R\$ 1.049,42	R\$ 1.424,67	R\$ 375,25	35,76%
2.4.6	R\$ 973,54	R\$ 1.299,33	R\$ 325,79	33,46%
2.4.7	R\$ 3.245,51	R\$ 3.726,99	R\$ 481,48	14,84%
2.4.10	R\$ 776,48	R\$ 878,16	R\$ 101,68	13,10%
2.4.12	R\$ -	R\$ 1.317,16	R\$ 1.317,16	

Fonte: Autora.

Por meio do gráfico percebe-se, que em relação a variação de valor, os itens de maior acréscimo foram o 2.4.5 (armação 12.5 mm), 2.4.7. (formas) e 2.4.12 (cinta de amarração), cujas descrições estão no quadro 2 apresentado anteriormente.

No caso desse bloco, houve uma elevação da altura da platibanda em um dos lados da edificação para acomodar as caixas de água abaixo da coberta, que seria executada posteriormente. Com essa alteração, também foi necessário realizar um reforço da armação da estrutura para suportar o peso dos reservatórios. Além disso, incluiu-se na planilha o item cinta de amarração para a alvenaria da platibanda, item este não contemplado no orçamento inicial.

Os demais itens da etapa de superestrutura não mostrados no gráfico, foram executados conforme projeto inicial.

No bloco em questão, para a fase estrutural, o valor total de aditivos foi de R\$2.927,08, significando um impacto de 11,54% em relação ao orçamento inicial, que era de R\$25.360,44.

Tabela 5 - Total de aditivo do Bloco de Apoio

Orçamento Inicial	Aditivo	Supressão	Diferença em R\$	Diferença em %
R\$ 397.634,19	R\$ 22.586,18	R\$ 5.768,46	R\$ 16.817,72	4,23%

Fonte: Autora (2022).

4.1.3. Bloco Administrativo

Em relação a essa edificação, na fase estrutural, os materiais e serviços aditivados ocorreram por motivos de alterações em projeto e de acréscimo de elementos não previstos no orçamento inicial. Também houve a supressão de um item inicialmente superdimensionado.

Os aditivos e supressões do Bloco Administrativo são observados no Parecer Técnico a seguir, cujos dados foram extraídos da planilha orçamentária presente em anexo.

Parecer Técnico de Aditivos - Bloco de Administração

3.3.4. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017:

Aditivo de forma utilizada em viga sobre a porta de entrada, elemento não previsto nos projetos ou no orçamento inicial.

3.3.6. Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm – montagem:

Aditivo de forma utilizada em viga sobre a porta de entrada, não prevista nos projetos ou no orçamento inicial.

3.3.8. 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:

Aditivo de armação utilizada em viga sobre a porta de entrada, não prevista nos projetos ou no orçamento inicial.

3.3.11. Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016:

Aditivo de concreto utilizado em viga sobre a porta de entrada, não prevista nos projetos ou no orçamento inicial.

3.3.12. Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações:

Aditivo de forma utilizada em viga sobre a porta de entrada, não prevista nos projetos ou no orçamento inicial.

3.3.13. Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame e muros de arrimos, duas demãos:

Foi feita a supressão de 28,90 m² desse item devido a um superdimensionamento.

3.4.1. 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:

O aumento nesse item foi devido ao aumento da altura da platibanda, onde foi necessário aumentar os pilares. Houve o acréscimo de 14,31 kg desse item

3.4.3. 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:

O aumento nesse item foi devido ao aumento da altura da platibanda, onde foi necessário aumentar os pilares. Houve o acréscimo de 82,06 kg desse item.

3.4.5. 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, 14 utilizações. Af_12/2015:

O aumento nesse item foi devido ao aumento da altura da platibanda, onde foi necessário aumentar os pilares. Houve o acréscimo de 14,82 m² desse item.

3.4.9. Concretagem de pilares, fck= 25 mpa, com uso de baldes em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m², lançamento, adensamento e acabamento:

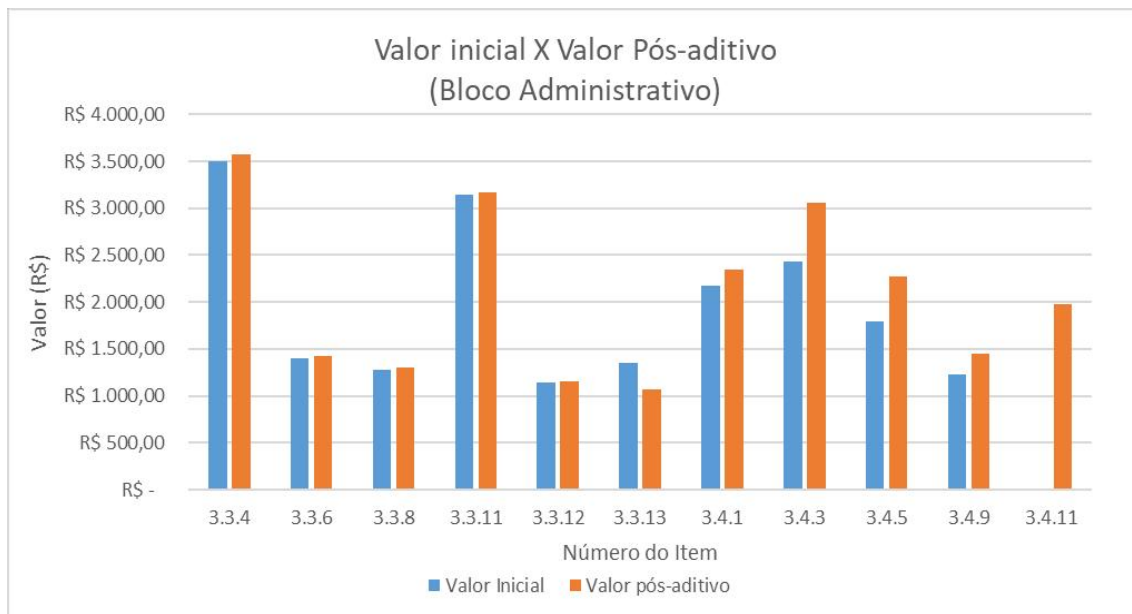
Devido ao aumento da estrutura da platibanda aumento foi necessário fazer o aditivo de 0,49 m³ de concreto.

3.4.11. Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto. Af_03/2016:

Foi adicionado na planilha 61,70 m de cinta de amarração para a platibanda da edificação, item que não estava previsto na planilha ou no projeto inicial.

Do Gráfico 3, extraído da Tabela 6, onde estão representadas as variações de preços em relação ao valor inicial dos itens alterados, depreende-se que houve maior percentual de aditivo que de supressão, uma vez que apenas um item teve parte do quantitativo suprimido, enquanto os demais itens sofreram aumento.

Gráfico 3 - Comparativo do valor inicial com Valor pós-aditivo para o Bloco Administrativo



Fonte: Autora.

Tabela 6 - Variações entre os valores inicial e final dos aditivos do Bloco Administrativo

3.0 BLOCO ADMINISTRATIVO				
Item	Valor Inicial	Valor pós-aditivo	Diferença em R\$	Diferença em %
3.3.4	R\$ 3.496,55	R\$ 3.569,81	R\$ 73,26	2%
3.3.6	R\$ 1.406,03	R\$ 1.426,32	R\$ 20,29	1%
3.3.8	R\$ 1.274,45	R\$ 1.306,91	R\$ 32,46	3%
3.3.11	R\$ 3.142,01	R\$ 3.168,97	R\$ 26,96	1%
3.3.12	R\$ 1.144,12	R\$ 1.153,94	R\$ 9,82	1%
3.3.13	R\$ 1.346,65	R\$ 1.067,76	-R\$ 278,89	-21%
3.4.1	R\$ 2.177,14	R\$ 2.343,71	R\$ 166,57	8%
3.4.3	R\$ 2.429,03	R\$ 3.059,25	R\$ 630,22	26%
3.4.5	R\$ 1.792,85	R\$ 2.269,02	R\$ 476,17	27%
3.4.9	R\$ 1.224,80	R\$ 1.451,27	R\$ 226,47	18%
3.4.11	R\$ -	R\$ 1.972,54	R\$ 1.972,54	

Fonte: Autora.

Com base no gráfico, percebe-se que o item com maior acréscimo de valor foi 3.4.3 e 3.4.11, que são, armação de 10.0 mm e cinta de amarração, respectivamente. O item cinta, corresponde a um elemento novo, que não era previsto inicialmente.

Nessa edificação as principais alterações ocorreram, assim como no bloco analisado anteriormente, devido a um aumento de altura na platibanda para embutir os reservatórios superiores de água no interior da coberta. Também houve alteração no projeto da estrutura com a adição de um novo elemento estrutural, sendo este uma viga baldrame na entrada da edificação. Tais modificações demandaram um aumento de concreto, armação e formas. Já a cinta de amarração, que havia sido omitida no projeto básico, foi acrescentada. Em contrapartida, o item de impermeabilização com tinta betuminosa para fundações teve parte do seu quantitativo suprimido em função de um superdimensionamento no projeto básico apresentado pela contratante.

Considerando somente a fase de estrutura, no referido bloco o valor de aditivo foi de R\$3.634,72 e de supressão foi R\$ 278,89, com uma diferença de R\$3.355,83 que significa um acréscimo de 5,63% em relação ao orçamento inicial para a fase estrutural, que era de R\$59.598,49.

Tabela 7 – Total de aditivos do Bloco Administrativo

Orçamento Inicial	Aditivo	Supressão	Diferença em R\$	Diferença em %
R\$ 59.598,49	R\$ 3.634,72	R\$ 278,89	R\$ 3.355,83	5,63%

Fonte: Autora.

4.1.4. Muro

O muro da obra em estudo possui 252,46 metros lineares de extensão, com 50 metros a mais em relação ao projeto inicial de 202 metros. O seu comprimento foi alterado porque no projeto básico os limites do muro compreendiam apenas parte do terreno disponível para construção. Já durante a execução da fundação, a contratante propôs a alteração do projeto para que o muro pudesse compreender todo o lote disponível. Essa mudança desencadeou aditivos em todos os itens da fase estrutural, além da necessidade da inclusão de um novo item de fundação devido as características naturais do terreno.

Os aditivos realizados no orçamento do muro são exibidos no Parecer Técnico a seguir, obtido do orçamento contratado apresentado em anexo.

Parecer Técnico de Aditivos - Muro

4.3.1. Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. (base das sapatas):

Foi utilizado 5,76 m² a mais de lastro de concreto nas sapatas em relação à quantidade prevista inicialmente, devido ao aumento do comprimento do muro.

4.3.2. Embasamento c/ pedra argamassada utilizando arg. Cim/área 1:4:

Foi usado 1,91 m³ a mais desse item aplicado abaixo das vigas baldrames.

4.3.3. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017:

Foram acrescidos 11,52 m² de foras utilizadas nas sapatas.

4.3.4. 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, 14 utilizações. Af_12/2015:

Aumento de 6 m² de forma para os pilares.

4.3.5. 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:

Devido ao aumento na quantidade vigas baldrames, houve acréscimo de 80,95 kg desse item.

4.3.6. 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;

Devido ao aumento na quantidade de pilares e vigas com a extensão do muro, houve acréscimo de 20,91 kg desse item.

4.3.7. Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016:

Aumento de 2,12 m³ de concreto nas vigas baldrames.

4.3.8. Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações: Aplicação do concreto aditivado.

4.3.9. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3mm:

Aumento de 26,04 kg desse item nas vigas baldrames.

4.3.10. Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto. Af_03/2016:

Foram utilizados 51,46 m de cinta a mais que a quantidade prevista inicialmente.

4.3.11. Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames e muros de arrimo, duas demãos:

19,97 m² impermeabilização nas vigas baldrames.

4.3.12. Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4:

4,26 m² de alvenaria utilizada no lado leste do muro.

4.4.1. Concretagem de pilares, fck= 25 mpa, com uso de baldes em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m², lançamento, adensamento e acabamento:

1,08 m³ de concretagem a mais utilizada nos pilares do muro.

4.4.2. 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:

Acréscimo de 50,35 kg desse item nos pilares.

4.4.3. 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:

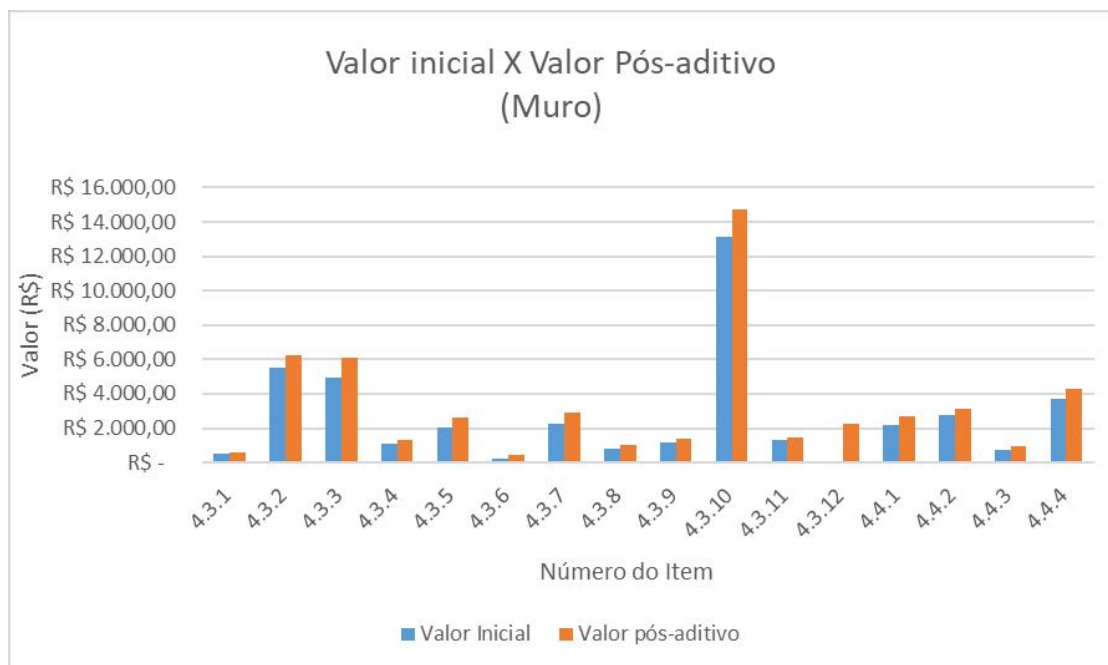
Aumento de 20,31 kg desse item nos estribos dos pilares.

4.4.4. 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, 14 utilizações. Af_12/2015:

Aditivo de 16,32 m² de forma utilizadas nos pilares do muro.

O Gráfico 4, obtido a partir os dados da tabela 8, ilustra o aumento dos valores dos itens comparados com o seu preço inicial.

Gráfico 4 - Comparativo do valor inicial com Valor pós-aditivo para o Muro



Fonte: Autora.

Tabela 8 - Variações entre os valores inicial e final dos aditivos do Muro

4.0 MURO						
Item	Valor Inicial	Valor pós-aditivo	Diferença em R\$	Diferença em %		
4.3.1	R\$ 494,32	R\$ 608,94	R\$ 114,62	23%		
4.3.2	R\$ 5.518,97	R\$ 6.233,47	R\$ 714,50	13%		
4.3.3	R\$ 4.946,09	R\$ 6.093,00	R\$ 1.146,91	23%		
4.3.4	R\$ 1.105,27	R\$ 1.298,04	R\$ 192,77	17%		
4.3.5	R\$ 2.027,14	R\$ 2.648,86	R\$ 621,72	31%		
4.3.6	R\$ 209,05	R\$ 452,48	R\$ 243,43	116%		
4.3.7	R\$ 2.256,40	R\$ 2.876,03	R\$ 619,63	27%		
4.3.8	R\$ 821,64	R\$ 1.047,27	R\$ 225,63	27%		
4.3.9	R\$ 1.133,62	R\$ 1.396,60	R\$ 262,98	23%		
4.3.10	R\$ 13.107,70	R\$ 14.752,87	R\$ 1.645,17	13%		
4.3.11	R\$ 1.285,86	R\$ 1.478,61	R\$ 192,75	15%		
4.3.12	R\$ -	R\$ 2.262,97	R\$ 2.262,97	-		
4.4.1	R\$ 2.163,05	R\$ 2.663,13	R\$ 500,08	23%		
4.4.2	R\$ 2.746,42	R\$ 3.133,10	R\$ 386,69	14%		
4.4.3	R\$ 697,12	R\$ 933,56	R\$ 236,44	34%		
4.4.4	R\$ 3.724,51	R\$ 4.248,87	R\$ 524,36	14%		

Fonte: Autora.

Com a interpretação do gráfico, observa-se a variação ocorrida em todos os itens da planilha nas fases de infraestrutura e superestrutura, além da adição do item 4.3.12 referente a alvenaria de embasamento de tijolo cerâmico, não previsto no projeto básico.

Para o muro verificou-se maior variação de valor devido a alteração de projeto mais significativa, sendo o valor total de aditivo de R\$9.890,64, gerando um impacto de 23,42% em relação ao orçamento inicial, que era de R\$42.237,15.

Tabela 9 - Total de aditivo do Muro

Orçamento Inicial	Aditivo	Diferença em %
R\$ 42.237,15	R\$ 9.890,64	23,42%

Fonte: Autora.

4.1.5. Guarita

Nessa edificação, assim como o muro, ocorreram maiores modificações no projeto arquitetônico acarretando também em alterações estruturais. Foi modificada a arquitetura da edificação, refletindo em mudanças na sua fundação bem como na sua superestrutura.

Com isso, foram acrescentados materiais e serviços, ocorrendo também supressão de alguns itens do orçamento inicial.

Os itens aditivados e suprimidos na guarita podem ser vistos no Parecer Técnico mostrado em seguida.

Parecer Técnico de Aditivos – Guarita

6.3.1. Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. (base das sapatas):

Aumento de 2,58 m² de lastro de concreto aplicado sobre a base das sapatas devido ao novo projeto arquitetônico dessa edificação.

6.3.2. Embasamento c/ pedra argamassada utilizando arg. Cim/área 1:4:

4,76 m³ de pedra argamassada sob as vigas baldrames dos portões de entrada.

6.3.3. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017:

2,28 m² de forma usadas nas sapatas aditivados devido ao novo projeto arquitetônico da guarita.

6.3.4. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017:

4,04 m² de forma aditivados pelo uso nas vigas baldrames devido ao novo projeto arquitetônico.

6.3.5. 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, 14 utilizações. Af_12/2015:

3,24 m² de forma para pilares aditivados devido ao novo projeto arquitetônico.

6.3.6. Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm – montagem:

Supressão de 10,77 kg desse item nos estribos das vigas baldrames.

6.3.7. 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:

Supressão de 37,48 kg desse item nas vigas da guarita

6.3.8. 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:

Supressão de 2,70 kg desse item nas vigas baldrames da guarita

6.3.9. 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:

Aumento de 10,85 kg nos arranques de pilares e vigas baldrames.

6.3.10. Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016:

Aumento de 10,85 kg nos arranques de pilares e vigas baldrames.

6.3.11. Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações:

Aumento de 1,06 m³ nos arranques de pilares e vigas baldrames.

6.3.12. Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrames e muros de arrimo, duas demãos:

Aumento de 4,04 m² devido ao novo projeto arquitetônico da guarita.

6.3.13. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_06/2017

Aditivo de 18,80 kg dessa armação nas vigas baldrames.

6.3.14. 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

Acréscimo de 4,98 kg nos estribos dos arranques dos pilares.

6.3.15. Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4

2,03 m² de alvenaria de uma vez no lado mais baixo do muro.

6.4.1. 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.

16,57 kg aditivados nas vigas e pilares especificados no novo projeto.

6.4.2. 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.

Aumento de 1,01 kg dessa bitola de armação para as duas vigas inclinadas.

6.4.3. 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:

Aumento de 17,98 kg desse item de armação para as vigas do novo projeto.

6.4.4. 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:

Supressão de 3,06 m³ desse item, nas vigas e pilares.

6.4.5. 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, 14 utilizações. Af_12/2015:

Supressão de 3,06 m² devido ao novo projeto.

6.4.6. Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 8 utilizações. Af_12/2015:

Acréscimo de 2,27 m² de formas utilizadas nas vigas e pilares da guarita.

6.4.7. Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1)-preparo mecânico com betoneira 400 l:

Aumento de 0,89 m³ de concreto para as vigas.

6.4.8. Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas:

Aplicação referente a mesma quantidade de concreto citada.

6.4.10. Laje pré-moldado p/ forro, sobrecarga 100kg/m², vãos até 3,50m/ e=8cm, c/ lajotas e cap. c/ concreto fck=20 mpa, 3cm, inter-eixo 37cm, c / escoramento (reapr. 3x) e ferragem negativa.

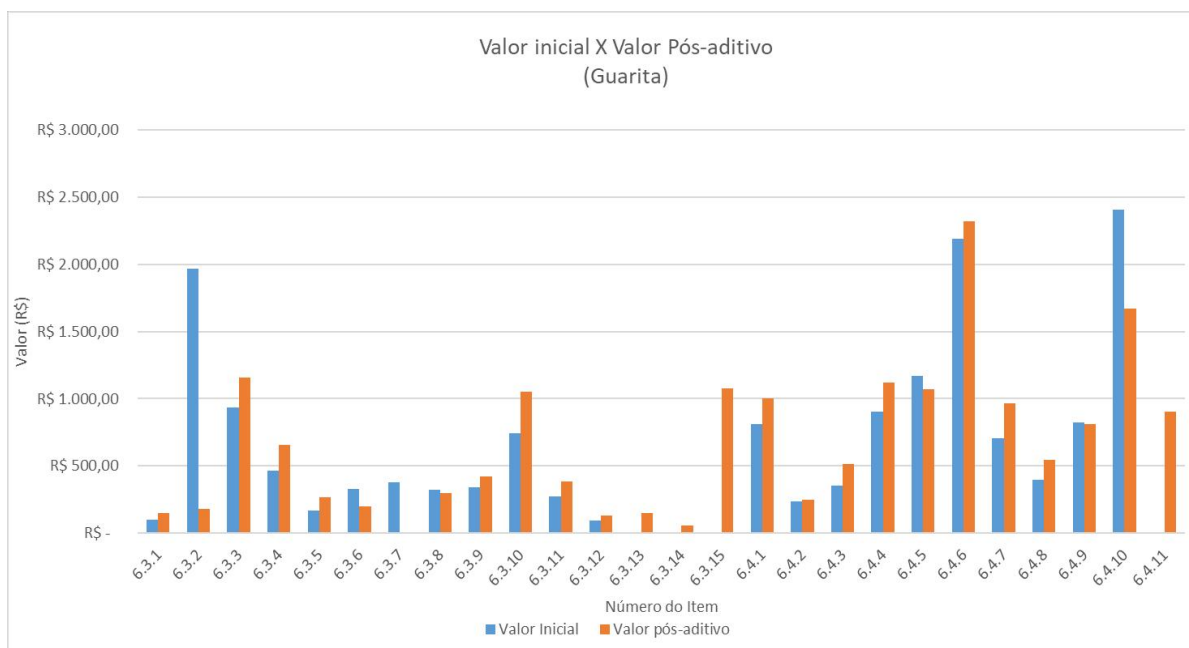
Aumento de 12,04 m² de laje devido a alteração no projeto arquitetônico.

6.4.11. 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

Aditivo de 136,40 kg desse item na armação das vigas do novo projeto.

Analisando o Gráfico 5, obtido com os valores da Tabela 10, onde estão representadas as variações de preços em relação ao valor inicial de cada item alterado do orçamento, depreende-se que houve maior índice de aditivo que de supressão, visto que para a maioria dos itens da etapa analisada, as barras referentes aos valores pós-aditivo ultrapassam a linha correspondente aos valores iniciais.

Gráfico 5 - Comparativo do valor inicial com Valor pós-aditivo para a Guarita



Fonte: Autora.

Tabela 10 - Variações entre os valores inicial e final dos aditivos da Guarita

Item	Valor Inicial	Valor pós-aditivo	Diferença em R\$	Diferença em %
6.3.1	R\$ 99,69	R\$ 151,01	R\$ 51,32	51%
6.3.2	R\$ 1.964,63	R\$ 180,52	-R\$ 1.784,11	-91%
6.3.3	R\$ 931,88	R\$ 1.158,87	R\$ 226,99	24%
6.3.4	R\$ 464,58	R\$ 657,09	R\$ 192,51	41%
6.3.5	R\$ 165,79	R\$ 269,89	R\$ 104,10	63%
6.3.6	R\$ 326,23	R\$ 201,95	-R\$ 124,28	-38%
6.3.7	R\$ 381,17	R\$ -	-R\$ 381,17	-100%
6.3.8	R\$ 320,22	R\$ 296,01	-R\$ 24,21	-8%
6.3.9	R\$ 339,68	R\$ 423,01	R\$ 83,33	25%
6.3.10	R\$ 745,31	R\$ 1.054,54	R\$ 309,23	41%
6.3.11	R\$ 271,39	R\$ 383,99	R\$ 112,60	41%
6.3.12	R\$ 94,08	R\$ 133,07	R\$ 38,99	41%
6.3.13	R\$ -	R\$ 151,52	R\$ 151,52	-
6.3.14	R\$ -	R\$ 56,72	R\$ 56,72	-
6.3.15	R\$ -	R\$ 1.077,13	R\$ 1.077,13	-
6.4.1	R\$ 810,49	R\$ 1.003,36	R\$ 192,87	24%
6.4.2	R\$ 236,24	R\$ 246,52	R\$ 10,28	4%
6.4.3	R\$ 351,80	R\$ 513,08	R\$ 161,28	46%
6.4.4	R\$ 906,00	R\$ 1.122,81	R\$ 216,81	24%
6.4.5	R\$ 1.169,53	R\$ 1.071,21	-R\$ 98,32	-8%
6.4.6	R\$ 2.186,71	R\$ 2.318,55	R\$ 131,84	6%

6.4.7	R\$	704,39	R\$	964,81	R\$	260,42	37%
6.4.8	R\$	397,11	R\$	543,93	R\$	146,82	37%
6.4.9	R\$	822,69	R\$	813,45	-R\$	9,24	-1%
6.4.10	R\$	2.403,57	R\$	1.668,89	-R\$	734,68	-31%
6.4.11	R\$	-	R\$	904,33	R\$	904,33	-

Fonte: Autora.

Ainda de acordo com o Gráfico 5, percebe-se que o item com maior acréscimo de valor foi 6.3.15 (alvenaria de embasamento com tijolo cerâmico) e de maior supressão 6.3.2 (embasamento com pedra argamassada), onde a pedra argamassada foi substituída por alvenaria de uma vez (bloco deitado) e o quantitativo necessário foi recalculado para o novo projeto.

Nessa edificação as principais alterações ocorreram, em função de alterações projetais no decorrer da obra em andamento, o que pode ser atribuído a uma deficiência de planejamento por parte do órgão responsável pela entrega do projeto básico antes do início da execução.

Considerando somente a fase de estrutura, no referido bloco o valor de aditivo foi de R\$4.713,96 e de supressão foi R\$3.155,99, com uma diferença de R\$3.355,83 que significa um acréscimo de 9,68% em relação ao orçamento inicial para a fase estrutural, que era de R\$16.093,18.

Tabela 11 – Total de aditivo da Guarita

Orçamento Inicial	Aditivo	Supressão	Diferença em R\$	Diferença em %
R\$16.093,18.	R\$ 4.713,96	R\$ 3.155,99	R\$ 1.557,97	9,68

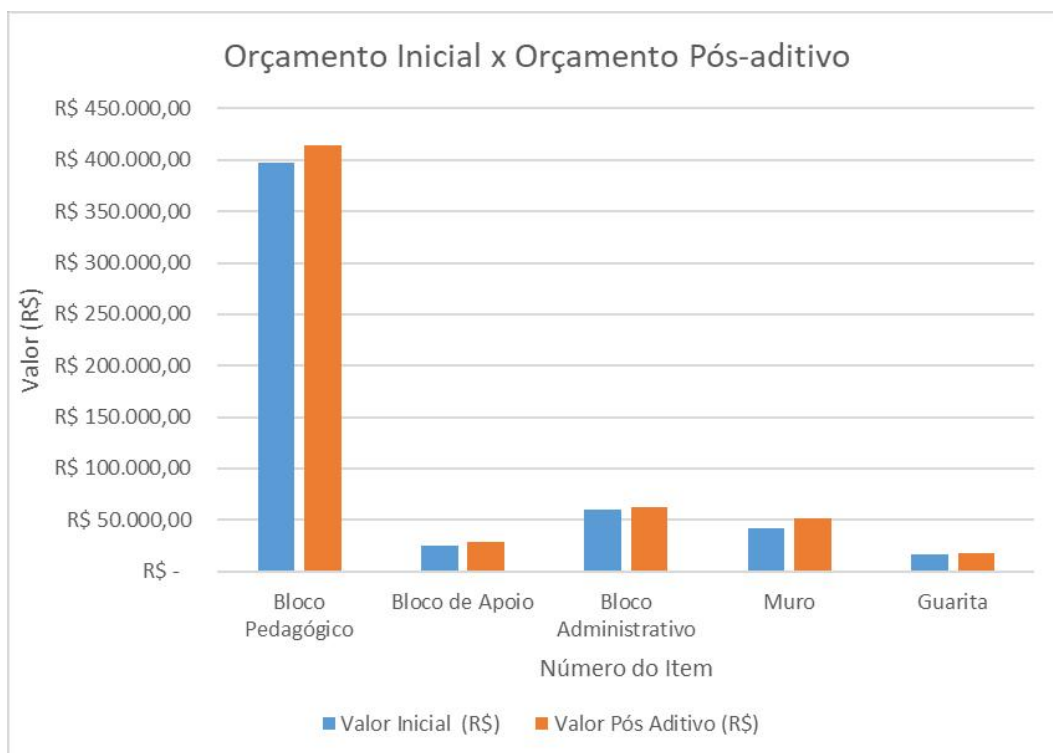
Fonte: Autora.

4.2. Análise final

No Gráfico 6, a seguir, derivado dos dados da Tabela 12, é apresentado o comparativo dos valores inicial e final dos orçamentos de cada bloco com a fase de estrutura finalizada.

O gráfico evidencia uma maior variação dos valores inicial e final nos orçamentos do Bloco Pedagógico e do muro.

Gráfico 6 - Comparação do orçamento inicial com o orçamento pós aditivo



Fonte: Autora.

Tabela 12 - Comparação dos valores iniciais x valores finais do orçamento da fase estrutural para cada bloco analisado

Bloco	Valor Inicial (R\$)	Valor Pós Aditivo (R\$)	Diferença em R\$	Diferença em %
Bloco Pedagógico	R\$ 397.634,19	R\$ 414.451,88	R\$ 16.817,69	4,23%
Bloco de Apoio	R\$ 25.360,44	R\$ 28.287,51	R\$ 2.927,07	11,54%
Bloco Administrativo	R\$ 59.598,49	R\$ 62.954,36	R\$ 3.355,87	5,63%
Muro	R\$ 42.237,15	R\$ 52.127,80	R\$ 9.890,65	23,42%
Guarita	R\$ 16.093,18	R\$ 17.140,53	R\$ 1.047,35	6,51%

Fonte Autora.

Os motivos que ocasionaram essa diferença entre os orçamentos, que embora não seja tão exacerbada, por se tratar de apenas uma única fase da obra, evidenciam um déficit de planejamento das etapas do projeto básico, que se tivesse ocorrido conforme recomenda a Legislação que rege os contratos de obras públicas, haveria uma mitigação de erros ou falhas de compatibilidade entre projetos e orçamento. Com isso, seriam necessários menos aditivos. Uma vez que, quanto maior a qualidade do projeto básico, menor é a necessidade de alterações contratuais no decorrer da obra.

Após a análise de todos os blocos, verificou-se que foi realizada uma supressão de R\$ 9.203,34 e acréscimo de R\$ 43.752,58, gerando uma diferença de R\$ 34.549,24 entre aditivo e supressão.

O orçamento final da fase estrutural da obra totaliza R\$ 574.962,08 com aproximadamente 6,29% a mais do valor previsto inicialmente de R\$ 540.923,45.

Tabela 13 - Resumo Aditivos e Supressões no contrato

Orçamento Inicial	Aditivo	Supressão	Diferença em R\$	Orçamento Final	Diferença em %
R\$ 540.923,45	R\$ 43.752,58	R\$ 9.203,34	R\$ 34.549,24	R\$ 574.962,08	6,29%

Fonte: Autora.

Com o prosseguimento do acompanhamento da obra, após a fase estrutural, foi constatada a persistência de incompatibilidades entre os projetos e o orçamento nas fases subsequentes, confirmando a necessidade de aprimoramento do projeto básico para a manutenção do contrato bem como para a plena execução do cronograma da obra, que no estudo de caso analisado, não ocorreu como o previsto gerando recorrentes aditivos de prazo. Com as inúmeras alterações de projeto, principalmente em relação aos quantitativos discrepantes dos previsos no projeto básico foram necessários outros aditamentos posteriores, levando o aditivo ao limite do permitido, já próximo dos 25%, com cerca de 70% da obra executada.

Nesse contexto, para evitar-se aditivos ao longo da obra, que sejam prejudiciais ou que causem interferências negativas na execução do contrato, desconsiderando aqueles por motivos alheios ao controle do gerenciamento, é de fundamental importância que o planejamento desde a concepção do projeto básico até a finalização da obra proceda de forma estruturada e amparada na devida Legislação. Além disso, demonstra-se necessária a participação de uma fiscalização eficiente, que através do estudo de cada etapa da obra, possa identificar previamente possíveis incompatibilidades e impedimentos que possam atrapalhar o processo de execução da obra e, dessa forma, buscar junto a empresa executora as soluções mais viáveis, eficientes e mutuamente vantajosas dos pontos de vista construtivo e financeiro, evitando embargos no contrato e atrasos no cronograma da obra.

5. CONCLUSÕES

Após a realização do presente estudo, compreendeu-se a necessidade e a importância do planejamento e controle de projetos e orçamentos de obras. Em se tratando de obras públicas, principalmente, por se tratar de recursos destinados a obras para o bem comum, como para os fins primordiais de saúde ou educação, por exemplo. É de fundamental importância que o gerenciamento destes recursos seja feito de forma eficiente e dentro do que estabelece a legislação para que haja um sucesso dos objetivos buscados com o projeto e que sejam atendidas as necessidades da população do município.

No caso das obras públicas o planejamento deficitário, obriga a necessidade de aditivos e supressões, os quais, excedendo os limites permitidos pela legislação, acabam por provocar transtornos, relacionados ao atraso, paralisação e muitas, vezes pode acabar tornando o contrato inexecutável devido à escassez de recursos pela extrapolação orçamentária.

Os resultados das análises deste estudo reforçam a importância de se dispendir tempo para concepção do projeto mais adequado, assim como dos projetos complementares, que juntos ao orçamento, memoriais e cronograma, constituem os elementos essenciais do Projeto básico. É conveniente ressaltar a importância de que a execução prossiga de acordo com as etapas do cronograma físico-financeiro, que determina a sequência lógica para que o contrato proceda de forma bem sucedida.

Vale salientar que a possibilidade de ocorrência de imprevistos durante a realização de uma obra é irrefreável, porém se o planejamento prévio for bem executado e os projetos estiverem compatibilizados com o orçamento da obra, as chances de ocorrerem eventos inesperados que possam comprometer o andamento da execução serão mitigadas. Para isso, é fundamental que o projeto esteja embasado em estudos prévios e que a concepção do projeto seja feita de forma analítica, estabelecendo-se antes do processo de licitação, os projetos definitivos, para que não ocorram alterações no decorrer da obra, uma vez que cada projeto alterado, ocasiona mudanças nos demais projetos complementares a ele, podendo gerar retrabalho em serviços já executados, gerando prejuízos para a contratada e para o poder público, além de comprometer o cronograma.

No estudo de caso, evidenciou-se a falta de estudos prévios nas etapas anteriores a de elaboração do projeto, implicando em modificações consideráveis em projetos, verificando-se também falhas em especificações técnicas, que geraram erros em quantitativos de materiais e serviços, dentre outros problemas como atraso no cronograma. Implicando, como consequência, na necessidade de aditivos no contrato da obra.

Para a parte da contratada, recomenda-se a exigência do projeto básico completo, com todos os projetos complementares, em sua posse, antes do início da obra, de forma que seja realizado também um planejamento de execução mais eficiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Herbert. **A nova Lei de Licitações e contratos esquematizada: Lei 14.133/2021**. Estratégia Concursos, 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993**. Brasília, 1993.

BRASIL. **Lei nº 10.192 de 14 de fevereiro de 2001**. Brasília, 1993.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, DF. Diário Oficial da União.

BRASIL. Tribunal de Contas da União - TCU. **Obras públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas**. Brasília, 2ª ed.: Brasília, 2009.

CARLI, Kalinca de. **Acréscimo superior ao limite de 25% em contratos administrativos decorrentes de inexigibilidade de licitação**. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 17, n. 3455, 16 dez. 2012.

CRETELLA, J. **Das licitações públicas**. Comentários à Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, republicada no Diário Oficial de 6 de julho de 1994. Editora Forense, 18ª ed. Rio de Janeiro, 1994.

GUTERRES, Thiago. **A nova Lei de Licitações: Um panorama sobre as novidades do regime geral das licitações e contratos administrativos**. Natal-RN, 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Pombal, IBGE, 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/pombal/panorama>>. Acesso em: 17 out. 2021.

KUHN, A. **Qualidade e licitação de obras públicas: uma análise crítica.** Dissertação (Mestrado em Produção Civil) - Universidade Federal Fluminense, Engenharia Civil, Niterói: 2002, 95p.

LARSEN, J. K.; SHEN, G. Q.; LINDHARD, S. M.; BRUNOE, T. D. **Factors affecting Schedule delay, cost overrun, and quality level in public construction projects.** Journal of Management in Engineering, 2015.

MACHADO FILHO, E. N., 2009. **Fiscalização de obras públicas:** estudo das relações entre TCU e o Congresso Nacional, 92 p. Monografia (Especialização em Orçamento Público), Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União, o Centro de Formação, Treinamento e Aperfeiçoamento da Câmara dos Deputados e a Universidade do Legislativo Brasileiro, do Senado Federal, Brasília, 2009.

MATTOS, D. A. **Como preparar orçamentos de obras.** 3ª ed. São Paulo. Oficina de Textos. 2019.

NETO, Isidro P. Almeida, et al. **Revista Verde**, 2015. Pombal-PB-Brasil.

OLIVEIRA, J. O, MELHADO, S. B. **O papel do projeto em empreendimentos públicos: dificuldades e possibilidades em relação à qualidade.** 2º Workshop Nacional. Porto Alegre 5 p., 2002.

PHILIPPSSEN J. L.A; FABRICIO M. M. **Avaliação da gestão e coordenação de projetos – aspecto qualidade – de obras públicas vinculadas à Lei n.º 8.666/93.** II Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído. Anais: Rio de Janeiro, 2011.

RASMUSSEN, A. F. M. **Gestão de obras públicas: um diagnóstico sobre aditivos de contrato.** São Carlos, 2013.

RIBEIRO, H. R. O. **Análise das causas e do impacto financeiro de contratações adicionais em obras públicas.** Goiânia, 2015.

SANCHES, C. M. S. **Licitações públicas:** a importância da sustentabilidade no projeto básico ou termo de referência nas licitações públicas. Porto Velho, 2019.

SANTOS, H. P. **Diagnóstico e análise das causas de aditivos contratuais de prazo e valor em obras de edificações em uma instituição pública.** Belo Horizonte, 2015.

ANEXOS

Anexo A – Orçamento Sintético Contratado

Item	Fonte	Código de Ref.	Descrição dos Serviços	Und.	Quant.	Valor Unit. Sem BDI (R\$)	Valor Unit com BDI (R\$)	Total sem BDI	Total com BDI
1			BLOCO PEDAGÓGICO						
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 16.756,41	R\$ 20.689,43
1.1.1	SEINFRA	C1630	m²	637,80	R\$ 5,43	R\$ 6,70	R\$ 3.463,25	R\$ 4.273,26	R\$ 4.273,26
1.1.2	SINAPI	74209/001	m²	10,00	R\$ 289,24	R\$ 357,21	R\$ 2.892,40	R\$ 3.572,09	R\$ 3.572,09
1.1.3	SINAPI	73859/001	m²	637,80	R\$ 0,09	R\$ 0,11	R\$ 57,40	R\$ 70,16	R\$ 70,16
1.1.4	SEINFRA	C2851	uni	1,00	R\$ 769,23	R\$ 949,99	R\$ 769,23	R\$ 949,99	R\$ 949,99
1.1.5	SEINFRA	C2849	uni	1,00	R\$ 153,27	R\$ 189,28	R\$ 153,27	R\$ 189,28	R\$ 189,28
1.1.6	SEINFRA	C2850	uni	1,00	R\$ 1.179,05	R\$ 1.456,12	R\$ 1.179,05	R\$ 1.456,12	R\$ 1.456,12
1.1.7	SINAPI	93584	m²	17,50	R\$ 470,96	R\$ 581,63	R\$ 8.241,80	R\$ 10.178,53	R\$ 10.178,53
1.2			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 8.972,43	R\$ 11.073,29
1.2.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	72,35	R\$ 51,86	R\$ 64,04	R\$ 3.752,07	R\$ 4.633,29
1.2.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	57,68	R\$ 18,39	R\$ 22,71	R\$ 1.060,74	R\$ 1.309,91
1.2.3	SINAPI	94316	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3/ POTÊNCIA: 88HP). LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILLO - ARENOSO.	M3	184,00	R\$ 18,55	R\$ 22,90	R\$ 3.413,20	R\$ 4.213,59
1.2.4	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	T	356,40	R\$ 0,41	R\$ 0,50	R\$ 146,12	R\$ 178,20
1.2.5	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM.	M3	690,00	R\$ 0,87	R\$ 1,07	R\$ 600,30	R\$ 738,30
1.3			INFRA ESTRUTURA					R\$ 46.603,11	R\$ 57.541,80
1.3.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS)	M2	72,10	R\$ 16,12	R\$ 19,90	R\$ 1.162,25	R\$ 1.434,79
1.3.2	SINAPI	95467	EMBASSAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/AREA 1:4	M3	28,36	R\$ 303,59	R\$ 374,93	R\$ 8.609,81	R\$ 10.633,02
1.3.3	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	60,96	R\$ 80,62	R\$ 99,56	R\$ 4.914,60	R\$ 6.069,11
1.3.4	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	141,84	R\$ 38,59	R\$ 47,65	R\$ 5.473,61	R\$ 6.758,68
1.3.5	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	48,08	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$ 1.251,04	R\$ 1.544,81
1.3.6	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.	KG	241,08	R\$ 9,35	R\$ 11,54	R\$ 2.254,10	R\$ 2.782,06
1.3.7	SINAPI	92776	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.	KG	84,03	R\$ 8,24	R\$ 10,17	R\$ 692,41	R\$ 854,59
1.3.8	SINAPI	92777	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.	KG	631,45	R\$ 7,27	R\$ 8,97	R\$ 4.590,64	R\$ 5.664,11
1.3.9	SINAPI	92778	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.	KG	406,67	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$ 2.529,49	R\$ 3.123,23
1.3.10	SINAPI	92779	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.	KG	492,48	R\$ 5,11	R\$ 6,31	R\$ 2.516,57	R\$ 3.107,55
1.3.11	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	2,91	R\$ 236,67	R\$ 292,28	R\$ 688,71	R\$ 850,53
1.3.12	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 07/2016	M3	30,71	R\$ 239,62	R\$ 295,93	R\$ 7.358,73	R\$ 9.088,01
1.3.13	SINAPI	74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	33,62	R\$ 86,18	R\$ 106,43	R\$ 2.897,37	R\$ 3.578,18
1.3.14	SINAPI	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDACOES, BALDRAMES E MUROS DE ARRIMO, DUAS DEMAO S	M2	212,76	R\$ 7,82	R\$ 9,65	R\$ 1.663,78	R\$ 2.053,13
1.4			SUPER ESTRUTURA					R\$ 275.374,83	R\$ 340.016,61
1.4.1	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO	KG	2895,72	R\$ 9,43	R\$ 11,64	R\$ 27.306,64	R\$ 33.706,18

			ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.							
1.4.2	SINAPI	92776	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.	KG	1011,01	R\$ 8,24	R\$ 10,17	R\$	8.330,72	R\$ 10.281,97
1.4.3	SINAPI	92777	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.	KG	1932,60	R\$ 7,27	R\$ 8,97	R\$	14.050,00	R\$ 17.335,42
1.4.4	SINAPI	92778	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.	KG	1776,28	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$	11.048,46	R\$ 13.641,83
1.4.5	SINAPI	92779	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.	KG	3875,70	R\$ 5,11	R\$ 6,31	R\$	19.804,83	R\$ 24.455,67
1.4.6	SINAPI	92780	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.	KG	1447,34	R\$ 4,62	R\$ 5,70	R\$	6.686,71	R\$ 8.249,84
1.4.7	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	396,30	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$	10.311,73	R\$ 12.733,12
1.4.8	SINAPI	92464	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	655,03	R\$ 47,03	R\$ 58,08	R\$	30.806,06	R\$ 38.044,07
1.4.9	SINAPI	95940	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 01/2017	M2	21,60	R\$ 93,70	R\$ 115,71	R\$	2.023,92	R\$ 2.499,34
1.4.10	SINAPI	92486	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. [RESERVATÓRIO]	M2	137,42	R\$ 77,26	R\$ 95,41	R\$	10.617,07	R\$ 13.111,24
1.4.11	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 07/2016	M3	131,89	R\$ 239,62	R\$ 295,93	R\$	31.603,48	R\$ 39.030,21
1.4.12	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M3	131,89	R\$ 133,43	R\$ 164,78	R\$	17.598,08	R\$ 21.732,83
1.4.13	SINAPI	74202/002	LAJE PRÉ-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/ LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPa, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA [TÉRREO]	M2	570,48	R\$ 54,55	R\$ 67,36	R\$	31.119,68	R\$ 38.427,53
1.4.14	COMPOSIÇÃO	16.2020	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICHADA P/ PISO - ALTURA DA LAJE 16 CM, FCK 25MPa (INCLUSO NEGATIVO) ENCH. BLOCO EPS (INCLUSO NEGATIVO) [COBERTURA OU PAV 01]	M2	570,48	R\$ 89,53	R\$ 110,56	R\$	51.075,07	R\$ 63.072,27
1.4.15	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016	M	115,58	R\$ 25,89	R\$ 31,97	R\$	2.992,37	R\$ 3.695,09
1.5			PAREDES E FECHAMENTOS					R\$	60.904,60	R\$ 75.207,10
1.5.1	SINAPI	87495	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	198,36	R\$ 50,77	R\$ 62,70	R\$	10.070,74	R\$ 12.437,17
1.5.2	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	916,81	R\$ 43,02	R\$ 53,12	R\$	39.441,17	R\$ 48.700,92
1.5.3	SINAPI	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M2 COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	145,88	R\$ 47,25	R\$ 58,35	R\$	6.892,83	R\$ 8.512,10
1.5.4	SINAPI	87511	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	44,85	R\$ 57,52	R\$ 71,03	R\$	2.579,77	R\$ 3.185,70
1.5.5	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO.	M	18,56	R\$ 14,30	R\$ 17,66	R\$	265,41	R\$ 327,77
1.5.6	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	71,20	R\$ 23,24	R\$ 28,70	R\$	1.654,69	R\$ 2.043,44
1.6			REVESTIMENTOS					R\$	271.897,27	R\$ 335.685,97
1.6.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. [INTERNO]	M2	1689,17	R\$ 2,25	R\$ 2,77	R\$	3.800,63	R\$ 4.679,00
1.6.2	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS EXTERNAS E ESTRUTURA DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. [FACHADA]	M2	1343,67	R\$ 3,85	R\$ 4,75	R\$	5.173,13	R\$ 6.382,43

1.6.3	SINAPI	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA DE 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPSSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. [INTERNO]	M2	236,23	R\$ 16,23	R\$ 20,04	R\$	3.834,01	R\$ 4.734,05
1.6.4	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. [INTERNO]	M2	1452,93	R\$ 19,38	R\$ 23,93	R\$	28.157,78	R\$ 34.768,54
1.6.5	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. [FACHADA]	M2	1025,31	R\$ 31,87	R\$ 39,35	R\$	32.676,63	R\$ 40.345,95
1.6.6	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. [FACHADA]	M2	318,36	R\$ 22,81	R\$ 28,17	R\$	7.261,79	R\$ 8.968,20
1.6.7	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÉS OU SEMI-GRÉS DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. [PAREDES DE ÁREAS MOLHÁVEIS E CIRCULAÇÃO]	M2	236,23	R\$ 37,95	R\$ 46,86	R\$	8.964,93	R\$ 11.069,74
1.6.8	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA/MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS.	M2	164,44	R\$ 16,50	R\$ 20,37	R\$	2.713,26	R\$ 3.349,64
1.6.9	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	2298,56	R\$ 8,86	R\$ 10,94	R\$	20.365,24	R\$ 25.146,25
1.6.10	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	2298,56	R\$ 7,65	R\$ 9,44	R\$	17.583,98	R\$ 21.698,41
1.6.11	SINAPI	96132	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS.	M2	1021,19	R\$ 10,85	R\$ 13,39	R\$	11.079,91	R\$ 13.673,73
1.6.12	SINAPI	88489	APICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	1021,19	R\$ 9,65	R\$ 11,91	R\$	9.854,48	R\$ 12.162,37
1.6.13	COMPOSIÇÃO	012.2020	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, FORMATO CONFORME PROJETO, COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 2025 CM2, ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF 06/2014	M2	322,48	R\$ 68,33	R\$ 84,38	R\$	22.035,06	R\$ 27.210,86
1.6.14	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTES, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	M3	24,52	R\$ 386,62	R\$ 477,47	R\$	9.479,92	R\$ 11.707,56
1.6.15	SINAPI	94779	SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF 11/2014	M2	1221,15	R\$ 24,63	R\$ 30,41	R\$	30.076,92	R\$ 37.135,17
1.6.16	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014	M2	1221,15	R\$ 28,14	R\$ 34,75	R\$	34.363,16	R\$ 42.434,96
1.6.17	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM.	M	563,35	R\$ 4,87	R\$ 6,01	R\$	2.743,51	R\$ 3.385,73
1.6.18	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS.	M2	971,52	R\$ 22,37	R\$ 27,62	R\$	21.732,90	R\$ 26.833,38
1.7			COBERTURA					R\$	58.805,08	R\$ 72.622,09
1.7.1	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM	M2	456,580	R\$ 75,19	R\$ 92,86	R\$	34.330,25	R\$ 42.397,86
1.7.2	COMPOSIÇÃO	006.2020	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA ANTIRAZ, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM.	M2	113,900	R\$ 75,22	R\$ 92,90	R\$	8.567,56	R\$ 10.580,94
1.7.3	COMPOSIÇÃO	001.2020	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM, ARMADO COM AÇO CA-60 DE 5MM.	M2	570,480	R\$ 50,61	R\$ 62,50	R\$	28.871,99	R\$ 35.656,91
1.8			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$	4.593,92	R\$ 5.673,50
1.8.1	SINAPI	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).	UN	1,00	R\$ 91,09	R\$ 112,49	R\$	91,09	R\$ 112,49
1.8.2	SINAPI	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 99,46	R\$ 122,83	R\$	99,46	R\$ 122,83
1.8.3	SINAPI	89373	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	R\$ 3,37	R\$ 4,16	R\$	10,11	R\$ 12,48
1.8.4	SINAPI	89380	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	11,00	R\$ 5,03	R\$ 6,21	R\$	55,33	R\$ 68,31
1.8.5	SINAPI	89358	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	3,00	R\$ 4,20	R\$ 5,18	R\$	12,60	R\$ 15,54
1.8.6	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	19,00	R\$ 4,95	R\$ 6,11	R\$	94,05	R\$ 116,09
1.8.7	SINAPI	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	12,00	R\$ 6,63	R\$ 8,18	R\$	79,56	R\$ 98,16
1.8.8	SINAPI	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 6,82	R\$ 8,42	R\$	13,64	R\$ 16,84

1.8.9	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	10,00	R\$ 7,65	R\$ 9,44	R\$ 76,50	R\$ 94,40
1.8.10	SINAPI	89442	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	14,00	R\$ 5,58	R\$ 6,89	R\$ 78,12	R\$ 96,46
1.8.11	SINAPI	89445	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 7,86	R\$ 9,70	R\$ 15,72	R\$ 19,40
1.8.12	SEINFRA	C2409	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARRON D=50X32mm (1 1/2"X1")	UN	4,00	R\$ 19,24	R\$ 23,76	R\$ 76,96	R\$ 95,04
1.8.13	SINAPI	89393	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	10,00	R\$ 5,79	R\$ 7,15	R\$ 57,90	R\$ 71,50
1.8.14	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 6,84	R\$ 8,44	R\$ 6,84	R\$ 8,44
1.8.15	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 6,86	R\$ 8,47	R\$ 13,72	R\$ 16,94
1.8.16	SINAPI	89396	TÉ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2" , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	20,00	R\$ 10,62	R\$ 13,11	R\$ 212,40	R\$ 262,20
1.8.17	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	UN	10,00	R\$ 24,85	R\$ 30,68	R\$ 248,50	R\$ 306,80
1.8.18	SINAPI	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	2,28	R\$ 10,54	R\$ 13,00	R\$ 24,03	R\$ 29,65
1.8.19	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	57,07	R\$ 12,40	R\$ 15,31	R\$ 707,67	R\$ 873,74
1.8.20	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	21,32	R\$ 16,86	R\$ 20,82	R\$ 359,46	R\$ 443,88
1.8.21	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1,00	R\$ 8,19	R\$ 10,11	R\$ 8,19	R\$ 10,11
1.8.22	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	49,00	R\$ 8,00	R\$ 9,88	R\$ 392,00	R\$ 484,12
1.8.23	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	49,00	R\$ 7,87	R\$ 9,71	R\$ 385,63	R\$ 475,79
1.8.24	SINAPI	91170	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.	M	3,00	R\$ 1,93	R\$ 2,38	R\$ 5,79	R\$ 7,14
1.8.25	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTA UN CR 6,40 LAÇÃO.	UN	12,00	R\$ 5,32	R\$ 6,57	R\$ 63,84	R\$ 78,84
1.8.26	COMPOSIÇÃO	013.2020	TORNEIRA GIRATORIA MESA, AUTOMÁTICA C/ AREJADOR CROMADA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO , PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	12,00	R\$ 61,20	R\$ 75,58	R\$ 734,40	R\$ 906,96
1.9			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					R\$ 19.662,48	R\$ 24.280,84
1.9.1	COMPOSIÇÃO	007/2020	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN.	6,00	R\$ 13,11	R\$ 16,19	R\$ 78,66	R\$ 97,14
1.9.2	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	63,45	R\$ 10,88	R\$ 13,43	R\$ 690,34	R\$ 852,13
1.9.3	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	7,32	R\$ 15,50	R\$ 19,14	R\$ 113,46	R\$ 140,11
1.9.4	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	29,07	R\$ 23,31	R\$ 28,78	R\$ 677,62	R\$ 836,59
1.9.5	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	148,90	R\$ 29,96	R\$ 37,00	R\$ 4.461,04	R\$ 5.509,30
1.9.6	SINAPI	89724	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.	UN.	29,00	R\$ 5,00	R\$ 6,17	R\$ 145,00	R\$ 178,93
1.9.7	SINAPI	89731	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.	UN.	1,00	R\$ 5,82	R\$ 7,18	R\$ 5,82	R\$ 7,18
1.9.8	SINAPI	89737	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN.	16,00	R\$ 9,72	R\$ 12,00	R\$ 155,52	R\$ 192,00
1.9.9	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN.	14,00	R\$ 12,67	R\$ 15,64	R\$ 177,38	R\$ 218,96
1.9.10	SINAPI	89726	JOELHO 45 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	UN.	33,00	R\$ 3,86	R\$ 4,76	R\$ 127,38	R\$ 157,08

1.9.11	SINAPI	89732	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	UN.	3,00	R\$ 6,09	R\$ 7,52	R\$ 18,27	R\$ 22,56
1.9.12	SINAPI	89739	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	UN.	14,00	R\$ 10,10	R\$ 12,47	R\$ 141,40	R\$ 174,58
1.9.13	SINAPI	89746	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	UN.	20,00	R\$ 12,65	R\$ 15,62	R\$ 253,00	R\$ 312,40
1.9.14	SINAPI	89783	JUNÇÃO SIMPLES, 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	UN.	8,00	R\$ 6,28	R\$ 7,75	R\$ 50,24	R\$ 62,00
1.9.15	SINAPI	89795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN.	10,00	R\$ 17,36	R\$ 21,43	R\$ 173,60	R\$ 214,30
1.9.16	SINAPI	89797	JUNÇÃO SIMPLES, 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	UN.	12,00	R\$ 22,80	R\$ 28,15	R\$ 273,60	R\$ 337,80
1.9.17	SINAPI	89782	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN.	1,00	R\$ 6,16	R\$ 7,60	R\$ 6,16	R\$ 7,60
1.9.18	ORSE	1655	REDUÇÃO EXCÊNTRICA EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 75 X 50MM	UN.	2,00	R\$ 11,41	R\$ 14,09	R\$ 22,82	R\$ 28,18
1.9.19	ORSE	1657	REDUÇÃO EXCÊNTRICA EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM =100 X 75MM	UN.	1,00	R\$ 13,64	R\$ 16,84	R\$ 13,64	R\$ 16,84
1.9.20	SINAPI	74166/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN.	14,00	R\$ 145,33	R\$ 179,48	R\$ 2.034,62	R\$ 2.512,72
1.9.21	SINAPI	93350	COLETOR PREDIAL DE ESGOTO, DA CAIXA ATÉ A REDE (DISTÂNCIA = 10M, LARGURA DA VALA = 0,65M), INCLUINDO ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, TUDO DE PVC P/ REDE COLETORA ESGOTO E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 601,72	R\$ 743,12	R\$ 601,72	R\$ 743,12
1.9.22	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	7,30	R\$ 8,00	R\$ 9,88	R\$ 58,40	R\$ 72,12
1.9.23	SINAPI	91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	11,90	R\$ 8,62	R\$ 10,64	R\$ 102,58	R\$ 126,62
1.9.24	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	7,30	R\$ 7,87	R\$ 9,71	R\$ 57,45	R\$ 70,88
1.9.25	SINAPI	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	11,90	R\$ 12,45	R\$ 15,37	R\$ 148,16	R\$ 182,90
1.9.26	SINAPI	91170	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	M	16,70	R\$ 1,93	R\$ 2,38	R\$ 32,23	R\$ 39,75
1.9.27	SINAPI	91171	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 05/2015	M	8,17	R\$ 2,44	R\$ 3,01	R\$ 19,93	R\$ 24,59
1.9.28	SINAPI	91172	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 05/2015	M	10,49	R\$ 3,58	R\$ 4,42	R\$ 37,55	R\$ 46,37
1.9.29	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	9,11	R\$ 51,86	R\$ 64,04	R\$ 472,44	R\$ 583,40
1.9.30	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE.	M3	9,11	R\$ 31,44	R\$ 38,82	R\$ 286,42	R\$ 353,65
1.9.31	SINAPI	86884	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTA UN CR 6,40 LAÇÃO.	UN	22,00	R\$ 5,32	R\$ 6,57	R\$ 117,04	R\$ 144,54
1.9.32	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	10,00	R\$ 278,27	R\$ 343,66	R\$ 2.782,70	R\$ 3.436,60
1.9.33	SINAPI	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2016	UN	4,00	R\$ 478,08	R\$ 590,42	R\$ 1.912,32	R\$ 2.361,68
1.9.34	SINAPI	74234/1	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	R\$ 372,60	R\$ 460,16	R\$ 2.980,80	R\$ 3.681,28
1.9.35	ORSE	2066	ASSENTO PLASTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITARIO, TIPO CONVENCIONAL.	UN	14,00	R\$ 30,94	R\$ 38,21	R\$ 433,16	R\$ 534,94
1.10			REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA/ DRENO DO AR					R\$ 34.343,16	R\$ 42.410,58

1.10.1	SINAPI	74166/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	R\$ 145,33	R\$ 179,48	R\$ 1.162,64	R\$ 1.435,84
1.10.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	3,54	R\$ 51,86	R\$ 64,04	R\$ 183,58	R\$ 226,70
1.10.3	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE.	M3	3,54	R\$ 31,44	R\$ 38,82	R\$ 111,30	R\$ 137,42
1.10.4	COMPOSIÇÃO	008.2020	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,75 X 2,2 X 3,2 M, VOLUME ÚTIL: 8853 L (PARA 84 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN.	1,00	R\$ 12.334,96	R\$ 15.233,67	R\$ 12.334,96	R\$ 15.233,67
1.10.5	COMPOSIÇÃO	009.2020	RESERVATÓRIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,75 X 2,2 X 3,2 M, VOLUME ÚTIL: 8853 L (PARA 84 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN.	1,00	R\$ 6.497,90	R\$ 8.024,90	R\$ 6.497,90	R\$ 8.024,90
1.10.6	SINAPI	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	214,20	R\$ 7,30	R\$ 9,01	R\$ 1.563,66	R\$ 1.929,92
1.10.7	SINAPI	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	40,00	R\$ 2,69	R\$ 3,32	R\$ 107,60	R\$ 132,80
1.10.8	SINAPI	89869	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	12,00	R\$ 4,06	R\$ 5,01	R\$ 48,72	R\$ 60,12
1.10.9	SINAPI	91790	INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	63,40	R\$ 32,49	R\$ 40,12	R\$ 2.059,87	R\$ 2.543,61
1.10.10	ORSE	4283	RALO HEMISFÉRICO EM FoFo, TIPO ABACAXI, DN 100 MM.	UN.	20,00	R\$ 23,38	R\$ 28,87	R\$ 467,60	R\$ 577,40
1.10.11	SINAPI	91791	INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	178,40	R\$ 41,22	R\$ 50,90	R\$ 7.353,65	R\$ 9.080,56
1.10.12	SINAPI	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	77,00	R\$ 31,84	R\$ 39,32	R\$ 2.451,68	R\$ 3.027,64
1.11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 46.750,21	R\$ 57.733,75
1.11.1	SINAPI	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	UN	136,00	R\$ 81,31	R\$ 100,41	R\$ 11.058,16	R\$ 13.655,76
1.11.2	SINAPI	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	72,00	R\$ 97,71	R\$ 120,67	R\$ 7.035,12	R\$ 8.688,24
1.11.3	SINAPI	93142	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	UN	12,00	R\$ 108,53	R\$ 134,03	R\$ 1.302,36	R\$ 1.608,36
1.11.4	SINAPI	93143	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	24,00	R\$ 98,73	R\$ 121,93	R\$ 2.369,52	R\$ 2.926,32
1.11.5	SINAPI	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	R\$ 262,94	R\$ 324,73	R\$ 1.051,76	R\$ 1.298,92
1.11.6	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	12,00	R\$ 6,74	R\$ 8,32	R\$ 80,88	R\$ 99,84
1.11.7	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	40,00	R\$ 7,11	R\$ 8,78	R\$ 284,40	R\$ 351,20
1.11.8	SINAPI	74130/005	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	R\$ 76,41	R\$ 94,36	R\$ 305,64	R\$ 377,44
1.11.9	SINAPI	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	30,00	R\$ 88,03	R\$ 108,71	R\$ 2.640,90	R\$ 3.261,30
1.11.10	SINAPI	83399	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	R\$ 26,43	R\$ 32,64	R\$ 105,72	R\$ 130,56
1.11.11	SEINFRA	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	4,00	R\$ 183,99	R\$ 227,22	R\$ 735,96	R\$ 908,88
1.11.12	ORSE	12368	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, (TECNOLUX REF.FLP-6478/2X20) TUBLED CORPO/ REFLETOR E ALETAS FABRICADAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA EM EPOXI BRANCO, PARA USO DE 2 LAMPADAS TUBLED DE 20W	UN	72,00	R\$ 196,68	R\$ 242,89	R\$ 14.160,96	R\$ 17.488,08
1.11.13	SINAPI	97608	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	34,00	R\$ 55,01	R\$ 67,93	R\$ 1.870,34	R\$ 2.309,62
1.11.14	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	50,00	R\$ 33,80	R\$ 41,74	R\$ 1.690,00	R\$ 2.087,00
1.11.15	SINAPI	8260	INSTALACAO PARA-RAIOS P/RESERVATORIO	UN	1,00	R\$ 2.058,49	R\$ 2.542,23	R\$ 2.058,49	R\$ 2.542,23
1.12			REDE LOGICA					R\$ 5.247,60	R\$ 6.474,94
1.12.1	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	12,00	R\$ 22,67	R\$ 27,99	R\$ 272,04	R\$ 335,88
1.12.2	SINAPI	98295	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	523,60	R\$ 0,83	R\$ 1,02	R\$ 434,59	R\$ 534,05

1.12.3	ORSE	11242	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR RJ 45 MACHO CAT 6	UN	24,00	R\$ 3,36	R\$ 4,14	R\$ 80,64	R\$ 99,36
1.12.4	SINAPI	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	172,00	R\$ 6,59	R\$ 8,13	R\$ 1.133,48	R\$ 1.398,36
1.12.5	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES IGUAIS A 40 MM.	M	122,20	R\$ 8,00	R\$ 9,88	R\$ 977,60	R\$ 1.207,34
1.12.6	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	M	122,20	R\$ 7,87	R\$ 9,71	R\$ 961,71	R\$ 1.186,56
1.12.7	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M	13,80	R\$ 51,86	R\$ 64,04	R\$ 715,67	R\$ 883,75
1.12.8	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE.	M	13,80	R\$ 31,44	R\$ 38,82	R\$ 433,87	R\$ 535,72
1.12.9	SINAPI	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	2,00	R\$ 119,00	R\$ 146,96	R\$ 238,00	R\$ 293,92
1.13			DIVERSOS					R\$ 104.458,26	R\$ 129.003,69
1.13.1	COMPOSIÇÃO	0004.2020	BANCADA GRANITO CINZA POLIDO 0,50 X 0,60M, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30CM FLEXÍVEL PLÁSTICO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.[EXCLUSIVE TORNEIRA]	UN	12,00	R\$ 282,05	R\$ 348,33	R\$ 3.384,60	R\$ 4.179,96
1.13.2	SEINFRA	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	4,00	R\$ 309,80	R\$ 382,60	R\$ 1.239,20	R\$ 1.530,40
1.13.3	SEINFRA	C1898	PEÇAS DE APOIO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS C/ TUBO INOX PWC'S	M	8,00	R\$ 161,30	R\$ 199,20	R\$ 1.290,40	R\$ 1.593,60
1.13.4	SINAPI	95546	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS, INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF. 10/2016	UN	8,00	R\$ 58,25	R\$ 71,93	R\$ 466,00	R\$ 575,44
1.13.5	SEINFRA	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30X30 CM ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) [DA ENTRADA AO BALCÃO, DO BALCÃO AOS ASSENTOS]	M2	128,40	R\$ 133,29	R\$ 164,61	R\$ 17.114,44	R\$ 21.135,89
1.13.6	SEINFRA	C4624	PISO PODÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) [AO REDOR DE TODA EDIFICAÇÃO]	M2	116,30	R\$ 91,20	R\$ 112,63	R\$ 10.606,56	R\$ 13.098,87
1.13.7	SINAPI	73775/001	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	R\$ 134,31	R\$ 165,87	R\$ 1.611,72	R\$ 1.990,44
1.13.8	SINAPI	73775/002	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	12,00	R\$ 138,39	R\$ 170,91	R\$ 1.660,68	R\$ 2.050,92
1.13.9	SEINFRA	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA (26 X 13)CM.	UN	24,00	R\$ 8,65	R\$ 10,68	R\$ 207,60	R\$ 256,32
1.13.10	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF. 04/2019_P	M	24,00	R\$ 53,16	R\$ 65,65	R\$ 1.275,84	R\$ 1.575,60
1.13.11	COMPOSIÇÃO	002.2020	ALAMBRADO C/TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA E TELA EM AÇO INOXIDÁVEL, PADRÃO MOEDA.	M2	134,40	R\$ 314,90	R\$ 388,90	R\$ 42.322,56	R\$ 52.268,16
1.13.12	ORSE	9313	CANTONEIRA DE AÇO "L" ABAS DESIGUAIS - 4" X 3" X 5/16"	M	89,60	R\$ 44,28	R\$ 54,68	R\$ 3.967,49	R\$ 4.899,33
1.13.13	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO.	M	13,00	R\$ 288,49	R\$ 356,28	R\$ 3.750,37	R\$ 4.631,64
1.13.14	ORSE	1853	GRADE FERRO 1/2 X 1/2" [PROTEÇÃO DAS CONDENSADORAS DE AR-CONDICIONADO]	M2	70,06	R\$ 156,66	R\$ 193,47	R\$ 10.974,97	R\$ 13.553,73
1.13.15	SINAPI	73933/001	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, 87X210CM, COM GUARNICOES [PROTEÇÃO DAS CONDENSADORAS DE AR-CONDICIONADO]	M2	10,96	R\$ 322,35	R\$ 398,10	R\$ 3.533,60	R\$ 4.363,97
1.13.16	ORSE	4629	BICICLETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIAM=50MM, EXCETO PINTURA DE ACABAMENTO	M	10,36	R\$ 99,51	R\$ 122,89	R\$ 1.030,92	R\$ 1.273,14
1.13.17	ORSE	2304	PINTURA DE PROTEÇÃO SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TINTA ANTI-CORROSIVA ZARCÃO - R2	M2	3,25	R\$ 6,55	R\$ 8,08	R\$ 21,31	R\$ 26,28
1.14			ESQUADRIAS / VIDROS					R\$ 53.665,69	R\$ 66.275,63
1.14.1	SINAPI	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	10,00	R\$ 546,28	R\$ 674,65	R\$ 5.462,80	R\$ 6.746,50
1.14.2	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	R\$ 559,12	R\$ 690,51	R\$ 3.354,72	R\$ 4.143,06
1.14.3	SINAPI	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAO S	M2	28,14	R\$ 12,45	R\$ 15,37	R\$ 350,34	R\$ 432,51
1.14.4	ORSE	00191	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, E=2CM, INCLUSIVE MONTAGEM COM FERRAGENS - REV 02	M2	46,36	R\$ 313,14	R\$ 386,72	R\$ 14.517,17	R\$ 17.928,30
1.14.5	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	17,17	R\$ 481,59	R\$ 594,76	R\$ 8.268,90	R\$ 10.212,03
1.14.6	SINAPI	94585	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA.	M2	55,36	R\$ 289,57	R\$ 357,61	R\$ 16.030,60	R\$ 19.797,29
1.14.7	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.	M	13,28	R\$ 48,49	R\$ 59,88	R\$ 643,95	R\$ 795,21

1.14.8	SEINFRA	C1869	PEITORIL DE GRANITO L=15 CM	M	62,40	R\$ 49,46	R\$ 61,08	R\$	3.086,30	R\$ 3.811,39
1.14.9	SINAPI	85005	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	M2	7,20	R\$ 270,96	R\$ 334,63	R\$	1.950,91	R\$ 2.409,34
1.15			SERVIÇOS FINAIS						R\$ 1.179,36	R\$ 1.451,52
1.151	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFICIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.	M2	1008,00	R\$ 1,17	R\$ 1,44	R\$	1.179,36	R\$ 1.451,52
2			BLOCO DE APOIO						R\$ 90.161,26	R\$ 111.329,77
2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$	524,40	R\$ 646,95
2.1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	95,00	R\$ 5,43	R\$ 6,70	R\$	515,85	R\$ 636,50
2.1.2	SINAPI	73859/001	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	95,00	R\$ 0,09	R\$ 0,11	R\$	8,55	R\$ 10,45
2.2			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 1.205,72	R\$ 1.488,43
2.2.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	12,81	R\$ 51,86	R\$ 64,04	R\$	664,33	R\$ 820,35
2.2.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	12,81	R\$ 18,39	R\$ 22,71	R\$	235,58	R\$ 290,92
2.2.3	SINAPI	94316	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3/ POTÊNCIA: 88HP). LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO - ARENOSO.	M3	13,56	R\$ 18,55	R\$ 22,90	R\$	251,54	R\$ 310,52
2.2.4	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	T	26,28	R\$ 0,41	R\$ 0,50	R\$	10,77	R\$ 13,14
2.2.5	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM.	M3XKM	50,00	R\$ 0,87	R\$ 1,07	R\$	43,50	R\$ 53,50
2.3			INFRAESTRUTURA					R\$	8.743,23	R\$ 10.795,37
2.3.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS)	M2	16,78	R\$ 16,12	R\$ 19,90	R\$	270,49	R\$ 333,92
2.3.2	SINAPI	95467	EMBASSAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/AREA 1:4	M3	7,04	R\$ 303,59	R\$ 374,93	R\$	2.137,27	R\$ 2.639,51
2.3.3	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	10,14	R\$ 80,62	R\$ 99,56	R\$	817,49	R\$ 1.009,54
2.3.4	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	35,22	R\$ 38,59	R\$ 47,65	R\$	1.359,14	R\$ 1.678,23
2.3.5	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	5,72	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$	148,83	R\$ 183,78
2.3.6	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.	KG	62,00	R\$ 9,35	R\$ 11,54	R\$	579,70	R\$ 715,48
2.3.7	SINAPI	92776	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.	KG	39,15	R\$ 8,24	R\$ 10,17	R\$	322,60	R\$ 398,16
2.3.8	SINAPI	92777	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.	KG	83,90	R\$ 7,27	R\$ 8,97	R\$	609,95	R\$ 752,58
2.3.9	SINAPI	92778	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.	KG	63,74	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$	396,46	R\$ 489,52
2.3.10	SINAPI	92779	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.	KG	47,19	R\$ 5,11	R\$ 6,31	R\$	241,14	R\$ 297,77
2.3.11	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	4,63	R\$ 236,67	R\$ 292,28	R\$	1.095,78	R\$ 1.353,26
2.3.12	SINAPI	74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	4,63	R\$ 86,18	R\$ 106,43	R\$	399,01	R\$ 492,77
2.3.13	SINAPI	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDACOES, BALDRAMES E MUROS DE ARRIMO, DUAS DEMAOS	M2	46,72	R\$ 7,82	R\$ 9,65	R\$	365,35	R\$ 450,85
2.4			SUPER ESTRUTURA						R\$ 11.795,37	R\$ 14.565,13
2.4.1	SINAPI	92775	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.	KG	77,06	R\$ 9,43	R\$ 11,64	R\$	726,68	R\$ 896,98
2.4.2	SINAPI	92776	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.	KG	0,25	R\$ 8,24	R\$ 10,17	R\$	2,06	R\$ 2,54
2.4.3	SINAPI	92777	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.	KG	44,91	R\$ 7,27	R\$ 8,97	R\$	326,50	R\$ 402,84
2.4.4	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU	KG	104,89	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$	652,42	R\$ 805,51

			SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.							
2.4.5	SINAPI	92779	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.	KG	166,31	R\$ 5,11	R\$ 6,31	R\$	849,84	R\$ 1.049,42
2.4.6	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	30,30	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$	788,41	R\$ 973,54
2.4.7	SINAPI	92464	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	55,88	R\$ 47,03	R\$ 58,08	R\$	2.628,04	R\$ 3.245,51
2.4.8	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	4,45	R\$ 236,67	R\$ 292,28	R\$	1.053,18	R\$ 1.300,65
2.4.9	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M3	4,45	R\$ 133,43	R\$ 164,78	R\$	593,76	R\$ 733,27
2.4.10	SINAPI	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK= 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M2, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	1,68	R\$ 374,25	R\$ 462,19	R\$	628,74	R\$ 776,48
2.4.11	SINAPI	74202/002	LAJE PRÉ-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATE 3.50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP. C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	65,00	R\$ 54,55	R\$ 67,36	R\$	3.545,75	R\$ 4.378,40
2.5			PAREDES E FECHAMENTOS					R\$	8.222,71	R\$ 10.154,30
2.5.1	SINAPI	87495	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	4,05	R\$ 50,77	R\$ 62,70	R\$	205,62	R\$ 253,93
2.5.2	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M2 SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	24,00	R\$ 43,02	R\$ 53,12	R\$	1.032,48	R\$ 1.274,88
2.5.3	SINAPI	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M2 COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	115,98	R\$ 47,25	R\$ 58,35	R\$	5.480,06	R\$ 6.767,43
2.5.4	SINAPI	73937/001	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	9,94	R\$ 76,73	R\$ 94,76	R\$	762,70	R\$ 941,91
2.5.5	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO.	M	9,75	R\$ 14,30	R\$ 17,66	R\$	139,43	R\$ 172,18
2.5.6	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	20,00	R\$ 23,24	R\$ 28,70	R\$	464,80	R\$ 574,00
2.5.7	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO.	M	7,40	R\$ 18,60	R\$ 22,97	R\$	137,64	R\$ 169,97
2.6			REVESTIMENTOS					R\$	29.074,22	R\$ 35.896,50
2.6.1	SINAPI	87879	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	M2	217,69	R\$ 2,25	R\$ 2,77	R\$	489,80	R\$ 603,00
2.6.2	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS EXTERNAS E ESTRUTURA DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	158,68	R\$ 3,85	R\$ 4,75	R\$	610,92	R\$ 753,73
2.6.3	SINAPI	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA DE 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPSSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	141,48	R\$ 16,23	R\$ 20,04	R\$	2.296,22	R\$ 2.835,16
2.6.4	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	76,09	R\$ 19,38	R\$ 23,93	R\$	1.474,62	R\$ 1.820,83
2.6.5	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. [FACHADA]	M2	149,88	R\$ 31,87	R\$ 39,35	R\$	4.776,68	R\$ 5.897,78
2.6.6	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. [FACHADA]	M2	10,80	R\$ 22,81	R\$ 28,17	R\$	246,35	R\$ 304,24
2.6.7	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. [PAREDES DE ÁREAS MOLHÁVEIS E CIRCULAÇÃO]	M2	141,48	R\$ 37,95	R\$ 46,86	R\$	5.369,17	R\$ 6.629,75
2.6.8	SINAPI	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS	M2	56,91	R\$ 16,76	R\$ 20,69	R\$	953,81	R\$ 1.177,47

2.6.9	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	76,09	R\$ 8,86	R\$ 10,94	R\$ 674,16	R\$ 832,43
2.6.10	SINAPI	96131	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS	M2	116,74	R\$ 14,52	R\$ 17,93	R\$ 1.695,06	R\$ 2.093,15
2.6.11	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	76,09	R\$ 7,65	R\$ 9,44	R\$ 582,09	R\$ 718,29
2.6.12	SINAPI	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	56,91	R\$ 8,52	R\$ 10,52	R\$ 484,87	R\$ 598,69
2.6.13	SINAPI	88489	APICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	9,94	R\$ 9,65	R\$ 11,91	R\$ 95,92	R\$ 118,39
2.6.14	SINAPI	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	116,74	R\$ 10,02	R\$ 12,37	R\$ 1.169,73	R\$ 1.444,07
2.6.15	SINAPI	96109	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS	M2	56,93	R\$ 25,86	R\$ 31,93	R\$ 1.472,21	R\$ 1.817,78
2.6.16	COMPOSIÇÃO	012.2020	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, FORMATO CONFORME PROJETO, COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 2025 CM2, ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	M2	33,14	R\$ 68,33	R\$ 84,38	R\$ 2.264,46	R\$ 2.796,35
2.6.17	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTES, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	M3	2,84	R\$ 386,62	R\$ 477,47	R\$ 1.098,00	R\$ 1.356,02
2.6.18	SINAPI	94779	SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	56,92	R\$ 24,63	R\$ 30,41	R\$ 1.401,94	R\$ 1.730,94
2.6.19	SINAPI	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM APLICADO EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 A 10M²	M2	56,92	R\$ 33,70	R\$ 41,61	R\$ 1.918,20	R\$ 2.368,44
2.7			COBERTURA					R\$ 4.152,48	R\$ 5.127,48
2.7.1	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	22,10	R\$ 24,53	R\$ 30,29	R\$ 542,11	R\$ 669,41
2.7.2	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	4,70	R\$ 40,57	R\$ 50,10	R\$ 190,68	R\$ 235,47
2.7.3	SINAPI	92543	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_07/2019	M2	59,69	R\$ 10,46	R\$ 12,91	R\$ 624,36	R\$ 770,60
2.7.4	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO IÇAMENTO.	M2	59,69	R\$ 33,45	R\$ 41,31	R\$ 1.996,63	R\$ 2.465,79
2.7.5	SEINFRA	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	2,79	R\$ 80,60	R\$ 99,54	R\$ 224,87	R\$ 277,72
2.7.6	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,35	R\$ 386,62	R\$ 477,33	R\$ 135,32	R\$ 167,07
2.7.7	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS EXTERNAS E ESTRUTURA DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	10,16	R\$ 3,85	R\$ 4,75	R\$ 39,12	R\$ 48,26
2.7.8	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. [FACHADA]	M2	10,16	R\$ 22,81	R\$ 28,17	R\$ 231,75	R\$ 286,21
2.7.9	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA/ MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS	M2	10,16	R\$ 16,50	R\$ 20,37	R\$ 167,64	R\$ 206,96
2.8			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / SANITÁRIAS					R\$ 8.064,51	R\$ 9.959,29
2.8.1	SINAPI	89970	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EM RAMAL DE ÁGUA.	UN	1,00	R\$ 28,68	R\$ 35,41	R\$ 28,68	R\$ 35,41
2.8.2	SINAPI	91784	INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES	M	9,88	R\$ 24,52	R\$ 30,28	R\$ 242,26	R\$ 299,16
2.8.3	SINAPI	91785	INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES	M	48,00	R\$ 24,13	R\$ 29,80	R\$ 1.158,24	R\$ 1.430,40
2.8.4	SINAPI	91786	INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS	M	5,55	R\$ 14,87	R\$ 18,36	R\$ 82,53	R\$ 101,89
2.8.5	SINAPI	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIMENTO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	UN	4,00	R\$ 32,11	R\$ 39,65	R\$ 128,44	R\$ 158,60
2.8.6	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIMENTO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	UN	2,00	R\$ 13,18	R\$ 16,27	R\$ 26,36	R\$ 32,54
2.8.7	COMPOSIÇÃO	010.2020	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	2,00	R\$ 1.404,99	R\$ 1.735,16	R\$ 2.809,98	R\$ 3.470,32
2.8.8	SINAPI	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).	UN	1,00	R\$ 91,09	R\$ 112,49	R\$ 91,09	R\$ 112,49
2.8.9	SINAPI	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4"), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 99,46	R\$ 122,83	R\$ 99,46	R\$ 122,83
2.8.10	SINAPI	91792	INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	M	2,70	R\$ 31,84	R\$ 39,32	R\$ 85,97	R\$ 106,16

			SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015							
2.8.11	SINAPI	91793	INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF 10/2015	M	12,90	R\$ 46,29	R\$ 57,16	R\$ 597,14	R\$ 737,36	
2.8.12	SINAPI	91795	INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF 10/2015	M	12,90	R\$ 34,61	R\$ 42,74	R\$ 446,47	R\$ 551,34	
2.8.13	SINAPI	74166/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	R\$ 145,33	R\$ 179,48	R\$ 290,66	R\$ 358,96	
2.8.14	SINAPI	93350	COLETOR PREDIAL DE ESGOTO, DA CAIXA ATÉ A REDE (DISTÂNCIA = 10M, LARGURA DA VALA = 0,65M), INCLUINDO ESCAVAÇÃO MANUAL, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, TUDO DE PVC P/ REDE COLETORA ESGOTO E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 601,72	R\$ 743,12	R\$ 601,72	R\$ 743,12	
2.8.15	SINAPI	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	1,00	R\$ 5,64	R\$ 6,96	R\$ 5,64	R\$ 6,96	
2.8.16	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	2,00	R\$ 15,82	R\$ 19,53	R\$ 31,64	R\$ 39,06	
2.8.17	COMPOSIÇÃO	013.2020	TORNEIRA GIRATORIA MESA, AUTOMÁTICA C/ AREJADOR CROMADA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 61,20	R\$ 75,58	R\$ 122,40	R\$ 151,16	
2.8.18	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTA UN CR 6,40 LAÇÃO.	UN	4,00	R\$ 5,32	R\$ 6,57	R\$ 21,28	R\$ 26,28	
2.8.19	COMPOSIÇÃO	003.2020	TORNEIRA GIRATORIA MESA ALAVANCA C/ AREJADOR CROMADA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 29,47	R\$ 36,39	R\$ 29,47	R\$ 36,39	
2.8.20	SINAPI	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	1,00	R\$ 13,67	R\$ 16,88	R\$ 13,67	R\$ 16,88	
2.8.21	SINAPI	86922	TANQUE DE LOUÇA BRANCASUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 464,78	R\$ 574,00	R\$ 464,78	R\$ 574,00	
2.8.22	SINAPI	98108	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS= 0,4 X 0,7 M, ALTURA INTERNA DE 0,8 M.	UN	1,00	R\$ 292,97	R\$ 361,81	R\$ 292,97	R\$ 361,81	
2.8.23	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	1,00	R\$ 278,27	R\$ 343,66	R\$ 278,27	R\$ 343,66	
2.8.24	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5X39 CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 78,98	R\$ 97,54	R\$ 78,98	R\$ 97,54	
2.8.25	ORSE	2022	CHUVEIRO SIMPLES DE PLÁSTICO (HERC REF 1980 OU SIMILAR), C/ REGISTRO DE PRESSÃO DE PVC	UN	1,00	R\$ 36,42	R\$ 44,97	R\$ 36,42	R\$ 44,97	
2.9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 5.396,94	R\$ 6.664,55	
2.9.1	SINAPI	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	UN	15,00	R\$ 81,31	R\$ 100,41	R\$ 1.219,65	R\$ 1.506,15	
2.9.2	SINAPI	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2017	UN	10,00	R\$ 88,03	R\$ 108,71	R\$ 880,30	R\$ 1.087,10	
2.9.3	SINAPI	97608	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	R\$ 55,01	R\$ 67,93	R\$ 165,03	R\$ 203,79	
2.9.4	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00	R\$ 33,80	R\$ 41,74	R\$ 169,00	R\$ 208,70	
2.9.5	SINAPI	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	UN	5,00	R\$ 97,71	R\$ 120,67	R\$ 488,55	R\$ 603,35	
2.9.6	SINAPI	93142	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	UN	6,00	R\$ 108,53	R\$ 134,03	R\$ 651,18	R\$ 804,18	
2.9.7	SINAPI	93143	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	UN	4,00	R\$ 98,73	R\$ 121,93	R\$ 394,92	R\$ 487,72	
2.9.8	SINAPI	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	UN	4,00	R\$ 117,44	R\$ 145,03	R\$ 469,76	R\$ 580,12	
2.9.9	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 208,08	R\$ 256,97	R\$ 208,08	R\$ 256,97	
2.9.10	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	2,00	R\$ 6,74	R\$ 8,32	R\$ 13,48	R\$ 16,64	

2.9.11	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	6,00	R\$ 7,11	R\$ 8,78	R\$	42,66	R\$ 52,68
2.9.12	SINAPI	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	R\$ 51,16	R\$ 63,18	R\$	51,16	R\$ 63,18
2.9.13	SINAPI	72337	TOMADA PARA TELEFONE DE 4 POLOS PADRAO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO [INTERFONE]	UN	1,00	R\$ 14,93	R\$ 18,43	R\$	14,93	R\$ 18,43
2.9.14	SINAPI	98261	CABO TELEFONICO CCI -50, UM PAR, INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICACAO, FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	30,00	R\$ 2,08	R\$ 2,56	R\$	62,40	R\$ 76,80
2.9.15	SINAPI	83366	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. [RECEPCAO]	UN	1,00	R\$ 45,51	R\$ 56,20	R\$	45,51	R\$ 56,20
2.9.16	SINAPI	83369	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.4, 60X60X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO [RECEPCAO]	UN	1,00	R\$ 166,21	R\$ 205,26	R\$	166,21	R\$ 205,26
2.9.17	ORSE	789	PONTO EMBUTIDO, TOMADA PARA TV A CABO, COM ELETRODUTO, CONDUITE EM PVC RIGIDO, DIAMETRO 3/4", SEM FIAÇÃO, EXCLUSIVE TOMADA.	UN	2,00	R\$ 124,81	R\$ 154,14	R\$	249,62	R\$ 308,28
2.9.18	ORSE	11750	CABO COAXIAL RG - 6	M	25,00	R\$ 4,18	R\$ 5,16	R\$	104,50	R\$ 129,00
2.10			DIVERSOS					R\$	8.629,46	R\$ 10.657,27
2.10.1	COMPOSIÇÃO	014.2020	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, FORNEC. E INSTAL. [EXCLUSIVE TORNEIRA]	uni	2,00	R\$ 478,64	R\$ 591,12	R\$	957,28	R\$ 1.182,24
2.10.2	SEINFRA	C0357	INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO E=3CM, INCLUSO RESPALDO E TESTEIRA COM 10CM	m²	20,68	R\$ 309,80	R\$ 382,60	R\$	6.406,66	R\$ 7.912,16
2.10.3	SINAPI	95547	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [CONSULTÓRIOS]	uni	1,00	R\$ 46,64	R\$ 57,60	R\$	46,64	R\$ 57,60
2.10.4	SINAPI	95546	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS, INCLUSO FICAÇÃO.	uni	1,00	R\$ 58,25	R\$ 71,93	R\$	58,25	R\$ 71,93
2.10.5	SINAPI	74246/001	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400W [INSTALADO NA ÁREA EXTERNA]	uni	2,00	R\$ 218,39	R\$ 269,71	R\$	436,78	R\$ 539,42
2.10.6	SINAPI	73775/001	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO	uni	2,00	R\$ 134,31	R\$ 165,87	R\$	268,62	R\$ 331,74
2.10.7	SINAPI	73775/002	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	uni	2,00	R\$ 138,39	R\$ 170,91	R\$	276,78	R\$ 341,82
2.10.8	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	uni	4,00	R\$ 33,80	R\$ 41,74	R\$	135,20	R\$ 166,96
2.10.9	SEINFRA	C4850	PLACA EM ACRILICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA (26 X 13)CM.	uni	5,00	R\$ 8,65	R\$ 10,68	R\$	43,25	R\$ 53,40
2.11			ESQUADRIAS / VIDROS					R\$	3.757,81	R\$ 4.640,78
2.11.1	SINAPI	91011	PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00	R\$ 265,75	R\$ 328,20	R\$	1.328,75	R\$ 1.641,00
2.11.2	SINAPI	91010	PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	3,00	R\$ 194,85	R\$ 240,63	R\$	584,55	R\$ 721,89
2.11.3	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	2,96	R\$ 260,69	R\$ 321,94	R\$	771,64	R\$ 952,94
2.11.4	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM.	M	6,26	R\$ 48,49	R\$ 59,88	R\$	303,55	R\$ 374,85
2.11.5	SINAPI	74136/002	PORTA DE AÇO CHAPA 24, DE ENROLAR, VAZADA TIJOLINHO OU EQUIVALENTE COM RETANGULO OU CIRCULO, ACABAMENTO GALVANIZADO NATURAL	M2	2,20	R\$ 349,69	R\$ 431,86	R\$	769,32	R\$ 950,10
2.12			EQUIPAMENTOS					R\$	506,96	R\$ 626,08
2.12.1	ORSE	11886	EXAUSTOR MEGA 34 DA SICFLUX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	R\$ 126,74	R\$ 156,52	R\$	506,96	R\$ 626,08
2.13			SERVIÇOS FINAIS					R\$	87,46	R\$ 107,64
2.13.1	SINAPI	99814	LIMPEZA FINAL DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE ÁGUA E AR	M2	74,75	R\$ 1,17	R\$ 1,44	R\$	87,46	R\$ 107,64
3			BLOCO ADMINISTRATIVO					R\$	108.259,47	R\$ 210.030,14
3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$	1.226,84	R\$ 1.513,52
3.1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DE OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	222,00	R\$ 5,43	R\$ 6,70	R\$	1.205,46	R\$ 1.487,40
3.1.2	SINAPI	73859/001	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	237,50	R\$ 0,09	R\$ 0,11	R\$	21,38	R\$ 26,12
3.2			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$	3.341,02	R\$ 4.123,45
3.2.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	26,97	R\$ 51,86	R\$ 64,04	R\$	1.398,66	R\$ 1.727,15
3.2.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	26,97	R\$ 18,39	R\$ 22,71	R\$	495,98	R\$ 612,48
3.2.3	SINAPI	94316	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3/ POTÊNCIA: 88HP). LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILLO - ARENOSO.	M3	63,98	R\$ 18,55	R\$ 22,90	R\$	1.186,83	R\$ 1.465,14

3.2.4	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	T	123,94	R\$ 0,41	R\$ 0,50	R\$ 50,82	R\$ 61,97
3.2.5	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM.	M3XKM	239,92	R\$ 0,87	R\$ 1,07	R\$ 208,73	R\$ 256,71
3.3			INFRA ESTRUTURA					R\$ 18.174,83	R\$ 22.440,73
3.3.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS)	M2	11,70	R\$ 16,12	R\$ 19,90	R\$ 188,60	R\$ 232,83
3.3.2	SINAPI	95467	EMBASSAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/AREA 1:4	M3	14,67	R\$ 303,59	R\$ 374,93	R\$ 4.453,67	R\$ 5.500,22
3.3.3	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	16,80	R\$ 80,62	R\$ 99,56	R\$ 1.354,42	R\$ 1.672,60
3.3.4	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	73,38	R\$ 38,59	R\$ 47,65	R\$ 2.831,73	R\$ 3.496,55
3.3.5	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	10,56	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$ 274,77	R\$ 339,29
3.3.6	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.	KG	121,84	R\$ 9,35	R\$ 11,54	R\$ 1.139,20	R\$ 1.406,03
3.3.7	SINAPI	92776	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.	KG	86,19	R\$ 8,24	R\$ 10,17	R\$ 710,21	R\$ 876,55
3.3.8	SINAPI	92777	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.	KG	142,08	R\$ 7,27	R\$ 8,97	R\$ 1.032,92	R\$ 1.274,45
3.3.9	SINAPI	92778	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.	KG	179,92	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$ 1.119,10	R\$ 1.381,78
3.3.10	SINAPI	92779	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.	KG	99,47	R\$ 5,11	R\$ 6,31	R\$ 508,29	R\$ 627,65
3.3.11	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	10,75	R\$ 236,67	R\$ 292,28	R\$ 2.544,20	R\$ 3.142,01
3.3.12	SINAPI	74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	10,75	R\$ 86,18	R\$ 106,43	R\$ 926,44	R\$ 1.144,12
3.3.13	SINAPI	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDACOES, BALDRAMES E MUROS DE ARRIMO, DUAS DEMAOS	M2	139,55	R\$ 7,82	R\$ 9,65	R\$ 1.091,28	R\$ 1.346,65
3.4			SUPER ESTRUTURA					R\$ 30.091,38	R\$ 37.157,76
3.4.1	SINAPI	92775	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.	KG	187,04	R\$ 9,43	R\$ 11,64	R\$ 1.763,79	R\$ 2.177,14
3.4.2	SINAPI	92777	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.	KG	64,03	R\$ 7,27	R\$ 8,97	R\$ 465,50	R\$ 574,34
3.4.3	SINAPI	92778	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.	KG	316,28	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$ 1.967,26	R\$ 2.429,03
3.4.4	SINAPI	92779	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.	KG	451,35	R\$ 5,11	R\$ 6,31	R\$ 2.306,40	R\$ 2.848,01
3.4.5	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	55,80	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$ 1.451,92	R\$ 1.792,85
3.4.6	SINAPI	92464	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	155,35	R\$ 47,03	R\$ 58,08	R\$ 7.306,11	R\$ 9.022,72
3.4.7	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	10,04	R\$ 236,67	R\$ 292,28	R\$ 2.376,17	R\$ 2.934,49
3.4.8	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M3	10,04	R\$ 133,43	R\$ 164,78	R\$ 1.339,64	R\$ 1.654,39
3.4.9	SINAPI	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK= 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M2, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	2,65	R\$ 374,25	R\$ 462,19	R\$ 991,76	R\$ 1.224,80
3.4.10	SINAPI	74202/002	LAJE PRE-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATE 3.50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP. C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	185,57	R\$ 54,55	R\$ 67,36	R\$ 10.122,84	R\$ 12.499,99

3.5		PAREDES E FECHAMENTOS						R\$	R\$
								12.753,84	15.749,26
3.5.1	SINAPI	87495	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	9,75	R\$ 50,77	R\$ 62,70	R\$ 495,01	R\$ 611,33
3.5.2	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M2 SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	116,97	R\$ 43,02	R\$ 53,12	R\$ 5.032,05	R\$ 6.213,45
3.5.3	SINAPI	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M2 COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	139,77	R\$ 47,25	R\$ 58,35	R\$ 6.604,13	R\$ 8.155,58
3.5.4	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO.	M	9,90	R\$ 14,30	R\$ 17,66	R\$ 141,57	R\$ 174,80
3.5.5	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO.	M	1,50	R\$ 18,60	R\$ 22,97	R\$ 27,90	R\$ 34,46
3.5.6	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ACIMA DE 1.5M DE VÃO.	M	19,50	R\$ 23,24	R\$ 28,70	R\$ 453,18	R\$ 559,65
3.6		REVESTIMENTOS						R\$	R\$
								61.843,70	76.352,61
3.6.1	SINAPI	87879	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	M2	452,62	R\$ 2,25	R\$ 2,77	R\$ 1.018,40	R\$ 1.253,75
3.6.2	SINAPI	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA DE 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPSSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	85,94	R\$ 16,23	R\$ 20,04	R\$ 1.394,81	R\$ 1.722,23
3.6.3	SINAPI	87529	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.	M2	367,16	R\$ 19,38	R\$ 23,93	R\$ 7.115,56	R\$ 8.786,13
3.6.4	SINAPI	87271	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES.	M2	85,94	R\$ 43,20	R\$ 53,35	R\$ 3.712,61	R\$ 4.584,89
3.6.5	SINAPI	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	178,86	R\$ 16,76	R\$ 20,69	R\$ 2.997,69	R\$ 3.700,61
3.6.6	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	367,16	R\$ 8,86	R\$ 10,94	R\$ 3.253,04	R\$ 4.016,73
3.6.7	SINAPI	88490	APICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	178,86	R\$ 6,29	R\$ 7,76	R\$ 1.125,03	R\$ 1.387,95
3.6.8	SINAPI	88487	APICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	367,16	R\$ 7,65	R\$ 9,44	R\$ 2.808,77	R\$ 3.465,99
3.6.9	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTES, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	M3	8,94	R\$ 386,62	R\$ 477,47	R\$ 3.456,38	R\$ 4.268,58
3.6.10	SINAPI	94779	SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	178,86	R\$ 24,63	R\$ 30,41	R\$ 4.405,32	R\$ 5.439,13
3.6.11	SINAPI	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	178,86	R\$ 33,70	R\$ 41,61	R\$ 6.027,58	R\$ 7.442,36
3.6.12	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS.	M2	178,86	R\$ 22,37	R\$ 27,62	R\$ 4.001,10	R\$ 4.940,11
3.6.13	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM.	M	176,75	R\$ 4,33	R\$ 5,34	R\$ 765,33	R\$ 943,84
3.6.14	SINAPI	87904	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	271,24	R\$ 5,56	R\$ 6,86	R\$ 1.508,09	R\$ 1.860,70
3.6.15	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. [FACHADA]	M2	251,37	R\$ 31,87	R\$ 39,35	R\$ 8.011,16	R\$ 9.891,40
3.6.16	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.	M2	19,88	R\$ 22,81	R\$ 28,17	R\$ 453,46	R\$ 560,01
3.6.17	SINAPI	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	157,94	R\$ 10,02	R\$ 12,37	R\$ 1.582,56	R\$ 1.953,71
3.6.18	COMPOSIÇÃO	012.2020	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, FORMATO CONFORME PROJETO, COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 2025 CM2, ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	M2	113,30	R\$ 68,33	R\$ 84,38	R\$ 7.741,79	R\$ 9.560,25
3.6.19	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.	M	9,59	R\$ 48,49	R\$ 59,88	R\$ 465,02	R\$ 574,24
3.7		COBERTURA						R\$	R\$
								12.521,91	15.461,22

3.7.1	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	70,52	R\$ 24,53	R\$ 30,29	R\$ 1.729,86	R\$ 2.136,05
3.7.2	SINAPI	92543	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_07/2019	M2	176,32	R\$ 10,46	R\$ 12,91	R\$ 1.844,31	R\$ 2.276,29
3.7.3	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M2	176,32	R\$ 33,45	R\$ 41,31	R\$ 5.897,90	R\$ 7.283,77
3.7.4	SEINFRA	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	6,10	R\$ 80,60	R\$ 99,54	R\$ 491,66	R\$ 607,19
3.7.5	SINAPI	94779	SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	9,60	R\$ 24,63	R\$ 30,41	R\$ 236,45	R\$ 291,93
3.7.6	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS EXTERNAS E ESTRUTURA DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	15,25	R\$ 3,85	R\$ 4,75	R\$ 58,71	R\$ 72,43
3.7.7	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. [FACHADA]	M2	15,25	R\$ 22,81	R\$ 28,17	R\$ 347,85	R\$ 429,59
3.7.8	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS	M2	26,97	R\$ 16,50	R\$ 20,37	R\$ 445,01	R\$ 549,37
3.7.9	SINAPI	98560	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM.	M2	26,97	R\$ 27,38	R\$ 33,81	R\$ 738,44	R\$ 911,85
3.7.10	SINAPI	55960	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M2	176,32	R\$ 4,15	R\$ 5,12	R\$ 731,73	R\$ 902,75
3.8			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / SANITÁRIAS					R\$ 4.167,14	R\$ 5.145,92
3.8.1	SEINFRA	C0507	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	4,00	R\$ 3,90	R\$ 4,81	R\$ 15,60	R\$ 19,24
3.8.2	SEINFRA	C1525	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 20mmX1/2"	UN	14,00	R\$ 8,39	R\$ 10,36	R\$ 117,46	R\$ 145,04
3.8.3	SEINFRA	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	2,00	R\$ 10,65	R\$ 13,15	R\$ 21,30	R\$ 26,30
3.8.4	SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 11,69	R\$ 14,43	R\$ 11,69	R\$ 14,43
3.8.5	SEINFRA	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	1,00	R\$ 3,91	R\$ 4,82	R\$ 3,91	R\$ 4,82
3.8.6	SINAPI	91784	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,30	R\$ 24,52	R\$ 30,28	R\$ 301,60	R\$ 372,44
3.8.7	SINAPI	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	13,15	R\$ 24,13	R\$ 29,80	R\$ 317,31	R\$ 391,87
3.8.8	SINAPI	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	0,40	R\$ 14,87	R\$ 18,36	R\$ 5,95	R\$ 7,34
3.8.9	SINAPI	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 5,64	R\$ 6,96	R\$ 5,64	R\$ 6,96
3.8.10	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 5,74	R\$ 7,08	R\$ 5,74	R\$ 7,08
3.8.11	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIMENTO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	UN	2,00	R\$ 24,85	R\$ 30,68	R\$ 49,70	R\$ 61,36
3.8.12	SINAPI	89352	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 23,85	R\$ 29,45	R\$ 23,85	R\$ 29,45
3.8.13	COMPOSIÇÃO	010.2020	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	1,00	R\$ 1.411,60	R\$ 1.743,32	R\$ 1.411,60	R\$ 1.743,32
3.8.14	SINAPI	91792	INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	3,60	R\$ 30,00	R\$ 37,05	R\$ 108,00	R\$ 133,38
3.8.15	SINAPI	91793	INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	4,00	R\$ 46,29	R\$ 57,16	R\$ 185,16	R\$ 228,64
3.8.16	SINAPI	91795	INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	10,62	R\$ 34,61	R\$ 42,74	R\$ 367,56	R\$ 453,89
3.8.17	SINAPI	74166/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM	UN	1,00	R\$ 145,33	R\$ 179,48	R\$ 145,33	R\$ 179,48

FORNECIMENTO E INSTALACAO									
3.8.18	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR.	UN	1,00	R\$ 35,50	R\$ 43,84	R\$ 35,50	R\$ 43,84
3.8.19	COMPOSIÇÃO	013.2020	TORNEIRA GIRATORIA MESA, AUTOMÁTICA C/ AREJADOR CROMADA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 61,20	R\$ 75,58	R\$ 122,40	R\$ 151,16
3.8.20	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 5,32	R\$ 6,57	R\$ 10,64	R\$ 13,14
3.8.21	SINAPI	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2016	UN	2,00	R\$ 131,43	R\$ 162,31	R\$ 262,86	R\$ 324,62
3.8.22	SINAPI	86895	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA LAVATÓRIO 0,50 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	2,00	R\$ 165,15	R\$ 203,96	R\$ 330,30	R\$ 407,92
3.8.23	SINAPI	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. [DRENO DOS ARES-CONDICIONADOS]	M	39,25	R\$ 7,30	R\$ 9,01	R\$ 286,53	R\$ 353,64
3.8.24	SINAPI	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. [DRENO DOS ARES-CONDICIONADOS]	UN	8,00	R\$ 2,69	R\$ 3,32	R\$ 21,52	R\$ 26,56
3.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 8.232,10	R\$ 10.166,24
3.9.1	SINAPI	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	UN	34,00	R\$ 97,71	R\$ 120,67	R\$ 3.322,14	R\$ 4.102,78
3.9.2	SINAPI	93143	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	UN	6,00	R\$ 98,73	R\$ 121,93	R\$ 592,38	R\$ 731,58
3.9.3	SINAPI	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	UN	19,00	R\$ 81,31	R\$ 100,41	R\$ 1.544,89	R\$ 1.907,79
3.9.4	SINAPI	93142	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	UN	7,00	R\$ 108,53	R\$ 134,03	R\$ 759,71	R\$ 938,21
3.9.5	SINAPI	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	R\$ 262,94	R\$ 324,73	R\$ 262,94	R\$ 324,73
3.9.6	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	2,00	R\$ 6,74	R\$ 8,32	R\$ 13,48	R\$ 16,64
3.9.7	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	9,00	R\$ 7,11	R\$ 8,78	R\$ 63,99	R\$ 79,02
3.9.8	SINAPI	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2017	UN	19,00	R\$ 88,03	R\$ 108,71	R\$ 1.672,57	R\$ 2.065,49
3.10	REDE LOGICA							R\$ 1.520,92	R\$ 1.877,25
3.10.1	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	R\$ 22,67	R\$ 27,99	R\$ 136,02	R\$ 167,94
3.10.2	SINAPI	98295	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	56,70	R\$ 0,83	R\$ 1,02	R\$ 47,06	R\$ 57,83
3.10.3	ORSE	11242	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR RJ 45 MACHO CAT 6	UN	12,00	R\$ 3,36	R\$ 4,14	R\$ 40,32	R\$ 49,68
3.10.4	SINAPI	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	46,70	R\$ 6,59	R\$ 8,13	R\$ 307,75	R\$ 379,66
3.10.5	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES IGUAIS A 40 MM.	M	20,40	R\$ 8,00	R\$ 9,88	R\$ 163,20	R\$ 201,55
3.10.6	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	M	20,40	R\$ 7,87	R\$ 9,71	R\$ 160,55	R\$ 198,08
3.10.7	SINAPI	83369	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.4, 60X60X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	R\$ 166,21	R\$ 205,26	R\$ 166,21	R\$ 205,26
3.10.8	ORSE	3730	PONTO DE TELEFONE, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO Ø 3/4", INCLUSIVE FIO TRANÇADO 2 X 22	UN	3,00	R\$ 120,87	R\$ 149,27	R\$ 362,61	R\$ 447,81
3.10.9	ORSE	789	PONTO EMBUTIDO TOMADA P/ TV A CABO, C/ ELETRODUTO CONDULETE PVC RÍGIDO Ø 3/4" S/ FIAÇÃO, EXCLUSIVE TOMADA	UN	1,00	R\$ 124,81	R\$ 154,14	R\$ 124,81	R\$ 154,14
3.10.10	ORSE	12657	TOMADA PARA ANTENA DE TV, SEM CAIXA, INCLUSIVE CONECTOR EMENDA PARA CABO COAXIAL	UN	1,00	R\$ 12,39	R\$ 15,30	R\$ 12,39	R\$ 15,30
3.11	DIVERSOS							R\$ 1.851,84	R\$ 2.286,94
3.11.1	SEINFRA	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	1,20	R\$ 309,80	R\$ 382,60	R\$ 371,76	R\$ 459,12
3.11.2	SINAPI	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [CONSULTÓRIOS]	UN	2,00	R\$ 29,55	R\$ 36,49	R\$ 59,10	R\$ 72,98
3.11.3	SINAPI	95546	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS, INCLUSO FICAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 58,25	R\$ 71,93	R\$ 116,50	R\$ 143,86
3.11.4	SINAPI	74246/001	REFLETOR RETÂNGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400W [INSTALADO NA ÁREA EXTERNA]	UN	2,00	R\$ 218,39	R\$ 269,71	R\$ 436,78	R\$ 539,42

3.11.5	SINAPI	73775/001	EXTINTOR INCENDIO TP PÓ QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 134,31	R\$ 165,87	R\$	268,62	R\$ 331,74
3.11.6	SINAPI	73775/002	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	R\$ 138,39	R\$ 170,91	R\$	276,78	R\$ 341,82
3.11.7	SINAPI	97599	LUMINARIA DE EMERGENCIA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 11/2017	UN	8,00	R\$ 33,80	R\$ 41,74	R\$	270,40	R\$ 333,92
3.11.8	SEINFRA	C4850	PLACA EM ACRILICO ADESIVADA PARA SINALIZACAO COM INDICACAO DE ROTA DE FUGA (26 X 13)CM.	UN	6,00	R\$ 8,65	R\$ 10,68	R\$	51,90	R\$ 64,08
3.12	ESQUADRIAS / VIDROS								R\$ 14.160,55	R\$ 17.488,04
3.12.1	SINAPI	84885	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR	UN	2,00	R\$ 450,93	R\$ 556,89	R\$	901,86	R\$ 1.113,78
3.12.2	SINAPI	84886	MOLA HIDRÁULICAS DE PISO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO	UN	2,00	R\$ 773,29	R\$ 955,01	R\$	1.546,58	R\$ 1.910,02
3.12.3	SINAPI	84889	PUXADOR CENTRAL PARA ESQUADRIA DE ALUMÍNIO	UN	2,00	R\$ 13,66	R\$ 16,87	R\$	27,32	R\$ 33,74
3.12.4	SINAPI	72120	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDAÇÃO	M2	3,78	R\$ 192,89	R\$ 238,21	R\$	729,12	R\$ 900,43
3.12.5	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015	UN	9,00	R\$ 478,78	R\$ 591,29	R\$	4.309,02	R\$ 5.321,61
3.12.6	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M2	14,40	R\$ 282,08	R\$ 348,36	R\$	4.061,95	R\$ 5.016,36
3.12.7	SEINFRA	C1869	PEITORIL DE GRANITO L=15 CM	M	19,10	R\$ 53,93	R\$ 66,60	R\$	1.029,99	R\$ 1.272,04
3.12.8	SINAPI	94564	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF 07/2016	M2	0,90	R\$ 397,56	R\$ 490,98	R\$	357,80	R\$ 441,88
3.12.9	SINAPI	72118	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	0,90	R\$ 122,39	R\$ 151,16	R\$	110,15	R\$ 136,04
3.12.10	SINAPI	74136/002	PORTA DE AÇO CHAPA 24, DE ENROLAR, VAZADA TIJOLINHO OU EQUIVALENTE COM RETANGULO OU CIRCULO, ACABAMENTO GALVANIZADO NATURAL	M2	3,15	R\$ 345,00	R\$ 426,08	R\$	1.086,75	R\$ 1.342,14
3.13	SERVIÇOS FINAIS								R\$ 217,11	R\$ 267,20
3.13.1	SINAPI	99814	LIMPEZA FINAL DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE ÁGUA E AR	M2	185,56	R\$ 1,17	R\$ 1,44	R\$	217,11	R\$ 267,20
4	MURO								R\$ 104.301,74	R\$ 128.796,58
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 6.126,43	R\$ 7.565,53
4.1.1	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.	M	205,00	R\$ 29,75	R\$ 36,74	R\$	6.098,75	R\$ 7.531,70
4.1.2	SINAPI	73859/001	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	307,50	R\$ 0,09	R\$ 0,11	R\$	27,68	R\$ 33,83
4.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								R\$ 741,98	R\$ 915,90
4.2.1	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	M3	39,50	R\$ 4,51	R\$ 5,56	R\$	178,15	R\$ 219,62
4.2.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	30,66	R\$ 18,39	R\$ 22,71	R\$	563,84	R\$ 696,28
4.3	INFRA ESTRUTURA								R\$ 26.648,13	R\$ 32.906,06
4.3.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS)	M2	24,84	R\$ 16,12	R\$ 19,90	R\$	400,42	R\$ 494,32
4.3.2	SINAPI	95467	EMBASSAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/AREA 1:4	M3	14,72	R\$ 303,59	R\$ 374,93	R\$	4.468,84	R\$ 5.518,97
4.3.3	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	49,68	R\$ 80,62	R\$ 99,56	R\$	4.005,20	R\$ 4.946,09
4.3.4	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	34,40	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$	895,09	R\$ 1.105,27
4.3.5	SINAPI	92778	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.	KG	263,95	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$	1.641,77	R\$ 2.027,14
4.3.6	SINAPI	92775	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.	KG	17,96	R\$ 9,43	R\$ 11,64	R\$	169,36	R\$ 209,05

4.3.7	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_ 07/2016	M3	7,72	R\$ 236,67	R\$ 292,28	R\$ 1.827,09	R\$ 2.256,40
4.3.8	SINAPI	74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	7,72	R\$ 86,18	R\$ 106,43	R\$ 665,31	R\$ 821,64
4.3.9	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM	KG	112,24	R\$ 8,18	R\$ 10,10	R\$ 918,12	R\$ 1.133,62
4.3.10	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_ 03/2016	M	410,00	R\$ 25,89	R\$ 31,97	R\$ 10.614,90	R\$ 13.107,70
4.3.11	SINAPI	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDACOES, BALDRAMES E MUROS DE ARRIMO, DUAS DEMAOS	M2	133,25	R\$ 7,82	R\$ 9,65	R\$ 1.042,02	R\$ 1.285,86
4.4			SUPER ESTRUTURA					R\$ 7.556,83	R\$ 9.331,09
4.4.1	SINAPI	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK= 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M2, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	4,68	R\$ 374,25	R\$ 462,19	R\$ 1.751,49	R\$ 2.163,05
4.4.2	SINAPI	92778	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.	KG	357,61	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$ 2.224,33	R\$ 2.746,42
4.4.3	SINAPI	92775	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.	KG	59,89	R\$ 9,43	R\$ 11,64	R\$ 564,76	R\$ 697,12
4.4.4	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF_ 12/2015	M2	115,92	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$ 3.016,24	R\$ 3.724,51
4.5			PAREDES E FECHAMENTOS					R\$ 14.189,72	R\$ 17.521,10
4.5.1	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M2 SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	329,84	R\$ 43,02	R\$ 53,12	R\$ 14.189,72	R\$ 17.521,10
4.6			REVESTIMENTO					R\$ 29.242,98	R\$ 36.109,55
4.6.1	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_ 06/2014	M2	640,47	R\$ 3,85	R\$ 4,75	R\$ 2.465,81	R\$ 3.042,23
4.6.2	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.	M2	640,47	R\$ 22,81	R\$ 28,17	R\$ 14.609,12	R\$ 18.042,03
4.6.3	COMPOSIÇÃO	012.2020	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, FORMATO CONFORME PROJETO, COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 2025 CM2, ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_ 06/2014	M2	62,86	R\$ 68,33	R\$ 84,38	R\$ 4.295,22	R\$ 5.304,12
4.6.4	SINAPI	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR.	M2	577,61	R\$ 13,63	R\$ 16,83	R\$ 7.872,82	R\$ 9.721,17
4.7			ESQUADRIAS					R\$ 19.795,68	R\$ 24.447,35
4.7.1	SINAPI	74238/002	PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSIVE FERRAGENS	M2	14,70	R\$ 548,16	R\$ 676,97	R\$ 8.057,95	R\$ 9.951,46
4.7.2	SINAPI	99861	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM.	M2	36,80	R\$ 318,96	R\$ 393,91	R\$ 11.737,73	R\$ 14.495,89
5			DLO/DLR					R\$ 13.864,27	R\$ 17.119,45
5.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 88,15	R\$ 108,74
5.1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DE OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	15,97	R\$ 5,43	R\$ 6,70	R\$ 86,72	R\$ 106,99
5.1.2	SINAPI	73859/001	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	15,97	R\$ 0,09	R\$ 0,11	R\$ 1,44	R\$ 1,75
5.2			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 216,56	R\$ 267,36
5.2.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	2,67	R\$ 51,86	R\$ 64,04	R\$ 138,47	R\$ 170,99
5.2.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_ 04/2016	M3	2,67	R\$ 18,39	R\$ 22,71	R\$ 49,10	R\$ 60,64
5.2.3	SINAPI	94316	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3/ POTÊNCIA: 88HP). LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO - ARENOSO.	M3	1,22	R\$ 18,55	R\$ 22,90	R\$ 22,63	R\$ 27,94
5.2.4	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	T	1,20	R\$ 0,41	R\$ 0,50	R\$ 0,49	R\$ 0,60
5.2.5	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM.	M3XKM	6,75	R\$ 0,87	R\$ 1,07	R\$ 5,87	R\$ 7,20
5.3			INFRA ESTRUTURA					R\$ 1.237,84	R\$ 1.528,47
5.3.1	SINAPI	95467	EMBASSAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/AREA 1:4	M3	0,76	R\$ 303,59	R\$ 374,93	R\$ 230,73	R\$ 284,95
5.3.2	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS)	M2	1,44	R\$ 16,12	R\$ 19,90	R\$ 23,21	R\$ 28,66

5.3.3	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,43	R\$ 236,67	R\$ 292,28	R\$ 101,77	R\$ 125,68
5.3.4	SINAPI	74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	0,43	R\$ 86,18	R\$ 106,43	R\$ 37,06	R\$ 45,77
5.3.5	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM	KG	7,35	R\$ 8,18	R\$ 10,09	R\$ 60,12	R\$ 74,18
5.3.6	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	12,70	R\$ 25,89	R\$ 31,97	R\$ 328,80	R\$ 406,02
5.3.7	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	2,88	R\$ 80,62	R\$ 99,56	R\$ 232,19	R\$ 286,73
5.3.8	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	1,52	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$ 39,55	R\$ 48,84
5.3.9	SINAPI	92778	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.	KG	14,80	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$ 92,06	R\$ 113,66
5.3.10	SINAPI	92775	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.	KG	0,83	R\$ 9,43	R\$ 11,64	R\$ 7,83	R\$ 9,66
5.3.11	SINAPI	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK= 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M2, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	0,08	R\$ 374,25	R\$ 462,19	R\$ 29,94	R\$ 36,98
5.3.12	SINAPI	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDACOES, BALDRAMES E MUROS DE ARRIMO, DUAS DEMAOS	M2	6,98	R\$ 7,82	R\$ 9,65	R\$ 54,58	R\$ 67,36
5.4			SUPERESTRUTURA					R\$ 2.226,65	R\$ 2.749,45
5.4.1	SINAPI	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK= 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M2, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	0,46	R\$ 374,25	R\$ 462,19	R\$ 172,16	R\$ 212,61
5.4.2	SINAPI	92777	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.	KG	24,17	R\$ 7,27	R\$ 8,97	R\$ 175,72	R\$ 216,81
5.4.3	SINAPI	92778	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.	KG	29,61	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$ 184,17	R\$ 227,41
5.4.4	SINAPI	92775	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.	KG	13,15	R\$ 9,43	R\$ 11,64	R\$ 124,00	R\$ 153,03
5.4.5	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	9,28	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$ 241,47	R\$ 298,17
5.4.6	SINAPI	92464	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	13,77	R\$ 47,03	R\$ 58,08	R\$ 647,60	R\$ 799,76
5.4.7	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	0,68	R\$ 236,67	R\$ 292,28	R\$ 160,94	R\$ 198,75
5.4.8	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M3	0,68	R\$ 133,43	R\$ 164,78	R\$ 90,73	R\$ 112,05
5.4.9	SINAPI	74202/001	LAJE PRE-MOLDADO P/ FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VÃOS ATÉ 3,50M/ E=8CM, C/ LAJOTAS E CAP. C/CONC FCK=20 MPA, 3CM, INTER-EIXO 37CM, C / ESCORAMENTO (REAPR. 3X) E FERRAGEM NEGATIVA.	M2	8,70	R\$ 49,41	R\$ 61,02	R\$ 429,87	R\$ 530,87
5.5			PAREDES E FECHAMENTOS					R\$ 1.806,32	R\$ 2.230,39
5.5.1	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M2 SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	M2	41,24	R\$ 43,02	R\$ 53,12	R\$ 1.774,14	R\$ 2.190,67
5.5.2	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO.	M	2,25	R\$ 14,30	R\$ 17,66	R\$ 32,18	R\$ 39,73
5.6			REVESTIMENTO					R\$ 6.051,34	R\$ 7.471,93
5.6.1	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENCIA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	43,21	R\$ 3,85	R\$ 4,75	R\$ 166,36	R\$ 205,25
5.6.2	SINAPI	87879	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	M2	53,32	R\$ 2,25	R\$ 2,77	R\$ 119,97	R\$ 147,70
5.6.3	SINAPI	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA DE 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTES COM ÁREA MAIOR	M2	53,32	R\$ 16,23	R\$ 20,04	R\$ 865,38	R\$ 1.068,47

			QUE 10M2. ESPSSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.										
5.6.4	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.	M2	43,21	R\$ 22,81	R\$ 28,17	R\$	985,62	R\$ 1.217,23			
5.6.5	SINAPI	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR.	M2	36,96	R\$ 13,63	R\$ 16,83	R\$	503,76	R\$ 622,04			
5.6.6	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTES, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	M3	0,33	R\$ 386,62	R\$ 477,48	R\$	127,58	R\$ 157,57			
5.6.7	SINAPI	94779	SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF. 11/2014	M2	6,74	R\$ 24,63	R\$ 30,41	R\$	166,01	R\$ 204,96			
5.6.8	SINAPI	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF. 06/2014	M2	6,74	R\$ 33,70	R\$ 41,61	R\$	227,14	R\$ 280,45			
5.6.9	SINAPI	87272	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF. 06/2014	M2	43,16	R\$ 47,67	R\$ 58,87	R\$	2.057,44	R\$ 2.540,83			
5.6.10	COMPOSIÇÃO	012.2020	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, FORMATO CONFORME PROJETO, COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 2025 CM2, ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF. 06/2014	M2	9,45	R\$ 68,33	R\$ 84,38	R\$	645,72	R\$ 797,39			
5.6.11	SINAPI	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	6,74	R\$ 16,76	R\$ 20,69	R\$	112,96	R\$ 139,45			
5.6.12	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	6,74	R\$ 10,89	R\$ 13,44	R\$	73,40	R\$ 90,59			
5.7			ESQUADRIAS					R\$	2.229,78	R\$ 2.753,73			
5.7.1	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	M2	3,19	R\$ 660,73	R\$ 816,00	R\$	2.107,73	R\$ 2.603,04			
5.7.2	SINAPI	73924/002	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	6,38	R\$ 19,13	R\$ 23,62	R\$	122,05	R\$ 150,69			
5.8			SERVIÇOS FINAIS					R\$	7,63	R\$ 9,38			
5.8.1	SINAPI	99814	LIMPEZA FINAL DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE ÁGUA E AR	M2	6,52	R\$ 1,17	R\$ 1,44	R\$	7,63	R\$ 9,38			
6			GUARITA					R\$	50.297,59	R\$ 62.107,29			
6.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$	74,91	R\$ 92,40			
6.1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DE OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	13,57	R\$ 5,43	R\$ 6,70	R\$	73,69	R\$ 90,91			
6.1.2	SINAPI	73859/001	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	13,57	R\$ 0,09	R\$ 0,11	R\$	1,22	R\$ 1,49			
6.2			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$	454,52	R\$ 561,26			
6.2.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	6,47	R\$ 51,86	R\$ 64,04	R\$	335,53	R\$ 414,33			
6.2.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	M3	6,47	R\$ 18,39	R\$ 22,71	R\$	118,98	R\$ 146,93			
6.3			INFRA ESTRUTURA					X		R\$ 6.104,65			
6.3.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS)	M2	5,01	R\$ 16,12	R\$ 19,90	R\$	80,76	R\$ 99,69			
6.3.2	SINAPI	95467	EMBASSAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/ÁREA 1:4	M3	5,24	R\$ 303,59	R\$ 374,93	R\$	1.590,81	R\$ 1.964,63			
6.3.3	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	M2	9,36	R\$ 80,62	R\$ 99,56	R\$	754,60	R\$ 931,88			
6.3.4	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	M2	9,75	R\$ 38,59	R\$ 47,65	R\$	376,25	R\$ 464,58			
6.3.5	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF. 12/2015	M2	5,16	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$	134,26	R\$ 165,79			
6.3.6	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.	KG	28,27	R\$ 9,35	R\$ 11,54	R\$	264,32	R\$ 326,23			
6.3.7	SINAPI	92776	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.	KG	37,48	R\$ 8,24	R\$ 10,17	R\$	308,84	R\$ 381,17			
6.3.8	SINAPI	92777	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.	KG	35,70	R\$ 7,27	R\$ 8,97	R\$	259,54	R\$ 320,22			
6.3.9	SINAPI	92778	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.	KG	44,23	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$	275,11	R\$ 339,68			
6.3.10	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	M3	2,55	R\$ 236,67	R\$ 292,28	R\$	603,51	R\$ 745,31			

6.3.11	SINAPI	74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	2,55	R\$ 86,18	R\$ 106,43	R\$ 219,76	R\$ 271,39
6.3.12	SINAPI	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA EM FUNDACOES, BALDRAMES E MUROS DE ARRIMO, DUAS DEMAOS	M2	9,75	R\$ 7,82	R\$ 9,65	R\$ 76,25	R\$ 94,08
6.4	SUPERESTRUTURA							R\$ 8.089,10	R\$ 9.988,53
6.4.1	SINAPI	92775	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.	KG	69,63	R\$ 9,43	R\$ 11,64	R\$ 656,61	R\$ 810,49
6.4.2	SINAPI	92776	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.	KG	23,23	R\$ 8,24	R\$ 10,17	R\$ 191,42	R\$ 236,24
6.4.3	SINAPI	92777	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.	KG	39,22	R\$ 7,27	R\$ 8,97	R\$ 285,13	R\$ 351,80
6.4.4	SINAPI	92778	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.	KG	117,97	R\$ 6,22	R\$ 7,68	R\$ 733,77	R\$ 906,00
6.4.5	SINAPI	92438	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, 14 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	36,40	R\$ 26,02	R\$ 32,13	R\$ 947,13	R\$ 1.169,53
6.4.6	SINAPI	92464	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	37,65	R\$ 47,03	R\$ 58,08	R\$ 1.770,68	R\$ 2.186,71
6.4.7	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	2,41	R\$ 236,67	R\$ 292,28	R\$ 570,37	R\$ 704,39
6.4.8	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M3	2,41	R\$ 133,43	R\$ 164,78	R\$ 321,57	R\$ 397,11
6.4.9	SINAPI	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK= 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M2, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	1,78	R\$ 374,25	R\$ 462,19	R\$ 666,17	R\$ 822,69
6.4.10	SINAPI	74202/001	LAJE PRÉ-MOLDADA P/ FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VÃOS ATÉ 3.50M/ E=8CM, C/ LAJOTAS E CAP. C/CONC FCK=20 MPA, 3CM, INTER-EIXO 37CM, C / ESCORAMENTO (REAPR. 3X) E FERRAGEM NEGATIVA.	M2	39,39	R\$ 49,41	R\$ 61,02	R\$ 1.946,26	R\$ 2.403,57
6.5	PAREDES E FECHAMENTOS							R\$ 3.475,33	R\$ 4.291,94
6.5.1	SINAPI	87495	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	63,39	R\$ 50,77	R\$ 62,70	R\$ 3.218,31	R\$ 3.974,55
6.5.2	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO.	M	5,62	R\$ 14,30	R\$ 17,66	R\$ 80,37	R\$ 99,24
6.5.3	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.	M	4,80	R\$ 23,24	R\$ 28,70	R\$ 111,55	R\$ 137,76
6.5.4	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5M DE VÃO.	M	3,50	R\$ 18,60	R\$ 22,97	R\$ 65,10	R\$ 80,39
6.6	REVESTIMENTO							R\$ 10.158,33	R\$ 12.541,34
6.6.1	SINAPI	87879	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	M2	24,34	R\$ 2,25	R\$ 2,77	R\$ 54,77	R\$ 67,42
6.6.2	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS EXTERNAS E ESTRUTURA DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	164,49	R\$ 3,85	R\$ 4,75	R\$ 633,29	R\$ 781,32
6.6.3	SINAPI	87529	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.	M2	24,34	R\$ 19,38	R\$ 23,93	R\$ 471,71	R\$ 582,45
6.6.4	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. [FACHADA]	M2	164,49	R\$ 22,81	R\$ 28,17	R\$ 3.752,02	R\$ 4.633,68
6.6.5	SINAPI	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMAOS.	M2	73,24	R\$ 6,49	R\$ 8,01	R\$ 475,33	R\$ 586,65
6.6.6	SINAPI	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMAOS.	M2	105,09	R\$ 16,76	R\$ 20,69	R\$ 1.761,31	R\$ 2.174,31
6.6.7	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF 06/2014	M2	24,34	R\$ 7,65	R\$ 9,44	R\$ 186,20	R\$ 229,76
6.6.8	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS.	M2	164,49	R\$ 9,65	R\$ 11,91	R\$ 1.587,33	R\$ 1.959,07
6.6.9	COMPOSIÇÃO	012.2020	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, FORMATO CONFORME PROJETO, COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 2025 CM2, ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF 06/2014	M2	10,50	R\$ 68,33	R\$ 84,38	R\$ 717,47	R\$ 885,99

6.6.10	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTES, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	M3	0,27	R\$ 386,62	R\$ 477,47	R\$ 104,39	R\$ 128,91
6.6.11	SINAPI	94779	SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF 11/2014	M2	5,51	R\$ 24,63	R\$ 30,41	R\$ 135,71	R\$ 167,55
6.6.12	SINAPI	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF 06/2014	M2	5,51	R\$ 33,70	R\$ 41,61	R\$ 185,69	R\$ 229,27
6.6.13	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM.	M	9,10	R\$ 4,87	R\$ 6,01	R\$ 44,32	R\$ 54,69
6.6.14	SINAPI	88497	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS.	M2	5,51	R\$ 8,86	R\$ 10,94	R\$ 48,82	R\$ 60,27
6.7			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 13.926,33	R\$ 17.196,83
6.7.1	ORSE	11140	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA TRIFÁSICA DEMANDA ENTRE 57,1 E 75KW	UN	1,00	R\$ 4.345,72	R\$ 5.366,96	R\$ 4.345,72	R\$ 5.366,96
6.7.2	SINAPI	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	UN	5,00	R\$ 81,31	R\$ 100,41	R\$ 406,55	R\$ 502,05
6.7.3	SINAPI	93142	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	UN	3,00	R\$ 108,53	R\$ 134,03	R\$ 325,59	R\$ 402,09
6.7.4	SEINFRA	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 102,41	R\$ 126,47	R\$ 102,41	R\$ 126,47
6.7.5	SINAPI	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 262,94	R\$ 324,73	R\$ 262,94	R\$ 324,73
6.7.6	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	1,00	R\$ 6,74	R\$ 8,32	R\$ 6,74	R\$ 8,32
6.7.7	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	1,00	R\$ 7,11	R\$ 8,78	R\$ 7,11	R\$ 8,78
6.7.8	SINAPI	74130/005	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	R\$ 76,41	R\$ 94,36	R\$ 458,46	R\$ 566,16
6.7.9	SINAPI	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2017	UN	1,00	R\$ 88,03	R\$ 108,71	R\$ 88,03	R\$ 108,71
6.7.10	ORSE	12368	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, (TECNOLUX REF.FLP-6478/2X20) TUBLED CORPO/ REFLETOR E ALETAS FABRICADAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA EM EPOXI BRANCO, PARA USO DE 2 LAMPADAS TUBLED DE 20W	UN	4,00	R\$ 196,68	R\$ 242,89	R\$ 786,72	R\$ 971,56
6.7.11	SINAPI	97606	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2017	UN	4,00	R\$ 46,27	R\$ 57,14	R\$ 185,08	R\$ 228,56
6.7.12	SINAPI	92987	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	66,50	R\$ 23,29	R\$ 28,76	R\$ 1.548,79	R\$ 1.912,54
6.7.13	SINAPI	92979	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	734,00	R\$ 4,47	R\$ 5,52	R\$ 3.280,98	R\$ 4.051,68
6.7.14	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	207,25	R\$ 4,36	R\$ 5,38	R\$ 903,61	R\$ 1.115,00
6.7.15	SINAPI	91869	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	13,30	R\$ 8,38	R\$ 10,34	R\$ 111,45	R\$ 137,52
6.7.16	SINAPI	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	41,45	R\$ 6,59	R\$ 8,13	R\$ 273,16	R\$ 336,98
6.7.17	SINAPI	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	7,00	R\$ 119,00	R\$ 146,96	R\$ 833,00	R\$ 1.028,72
6.8			REDE LOGICA					R\$ 1.761,14	R\$ 2.174,32
6.8.1	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 22,67	R\$ 27,99	R\$ 22,67	R\$ 27,99
6.8.2	SINAPI	98295	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	25,95	R\$ 0,83	R\$ 1,02	R\$ 21,54	R\$ 26,47
6.8.3	ORSE	11242	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR RJ 45 MACHO CAT 6	UN	1,00	R\$ 3,36	R\$ 4,14	R\$ 3,36	R\$ 4,14
6.8.4	SINAPI	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	25,95	R\$ 6,59	R\$ 8,13	R\$ 171,01	R\$ 210,97
6.8.5	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES IGUAIS A 40 MM.	M	6,30	R\$ 8,00	R\$ 9,88	R\$ 50,40	R\$ 62,24
6.8.6	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	M	6,30	R\$ 7,87	R\$ 9,71	R\$ 49,58	R\$ 61,15
6.8.7	SINAPI	100561	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 88,34	R\$ 109,09	R\$ 88,34	R\$ 109,09
6.8.8	ORSE	3730	PONTO DE TELEFONE, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO Ø 3/4", INCLUSIVE FIO TRANÇADO 2 X 22	PT	1,00	R\$ 120,87	R\$ 149,27	R\$ 120,87	R\$ 149,27

6.8.9	ORSE	789	PONTO EMBUTIDO TOMADA P/ TV A CABO, C/ ELETRODUTO CONDULETE PVC RÍGIDO Ø 3/4" S/ FIAÇÃO, EXCLUSIVE TOMADA	UN	1,00	R\$ 124,81	R\$ 154,14	R\$ 124,81	R\$ 154,14
6.8.10	ORSE	12657	TOMADA PARA ANTENA DE TV, SEM CAIXA, INCLUSIVE CONECTOR EMENDA PARA CABO COAXIAL	UN	1,00	R\$ 12,39	R\$ 15,30	R\$ 12,39	R\$ 15,30
6.8.11	ORSE	11750	CABO COAXIAL RG-6	M	25,95	R\$ 4,18	R\$ 5,16	R\$ 108,47	R\$ 133,90
6.8.12	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	9,00	R\$ 51,86	R\$ 64,04	R\$ 466,74	R\$ 576,36
6.8.13	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE.	M3	9,00	R\$ 31,44	R\$ 38,82	R\$ 282,96	R\$ 349,38
6.8.14	SINAPI	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	2,00	R\$ 119,00	R\$ 146,96	R\$ 238,00	R\$ 293,92
6.9			DIVERSOS					R\$ 216,86	R\$ 267,82
6.9.1	SEINFRA	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	0,70	R\$ 309,80	R\$ 382,60	R\$ 216,86	R\$ 267,82
6.10			ESQUADRIAS					R\$ 7.188,79	R\$ 8.878,02
6.10.1	SINAPI	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015	UN	1,00	R\$ 537,56	R\$ 663,88	R\$ 537,56	R\$ 663,88
6.10.2	SINAPI	94584	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 3 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA.	M2	4,45	R\$ 378,97	R\$ 468,02	R\$ 1.686,42	R\$ 2.082,68
6.10.3	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.	M	0,76	R\$ 48,49	R\$ 59,88	R\$ 36,85	R\$ 45,50
6.10.4	SINAPI	74238/002	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	8,99	R\$ 548,16	R\$ 676,97	R\$ 4.927,96	R\$ 6.085,96
6.11			SERVIÇOS FINAIS					R\$ 8,27	R\$ 10,18
6.11.1	SINAPI	99814	LIMPEZA FINAL DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE ÁGUA E AR	M2	7,07	R\$ 1,17	R\$ 1,44	R\$ 8,27	R\$ 10,18
7			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 62.807,88	R\$ 77.548,65
7.1	SINAPI	73859/001	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	977,48	R\$ 0,09	R\$ 0,11	R\$ 87,97	R\$ 107,52
7.2	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3	22,80	R\$ 27,09	R\$ 33,45	R\$ 617,65	R\$ 762,66
7.3	SINAPI	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	T	44,16	R\$ 0,41	R\$ 0,50	R\$ 18,11	R\$ 22,08
7.4	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM.	M3XKM	85,50	R\$ 0,87	R\$ 1,07	R\$ 74,39	R\$ 91,47
7.5	COMPOSIÇÃO	011.2020	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. (1 VEZ)	M2	37,79	R\$ 53,70	R\$ 66,31	R\$ 2.029,32	R\$ 2.505,86
7.6	SINAPI	87879	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	M2	10,72	R\$ 2,25	R\$ 2,77	R\$ 24,12	R\$ 29,69
7.7	SINAPI	87529	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.	M2	10,72	R\$ 19,38	R\$ 23,93	R\$ 207,75	R\$ 256,53
7.8	SINAPI	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M2	877,27	R\$ 39,02	R\$ 48,18	R\$ 34.231,08	R\$ 42.266,87
7.9	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. (BASE DAS SAPATAS)	M2	152,00	R\$ 16,12	R\$ 19,90	R\$ 2.450,24	R\$ 3.024,80
7.10	SEINFRA	C3450	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	M2	152,00	R\$ 44,52	R\$ 54,98	R\$ 6.767,04	R\$ 8.356,96
7.11	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO.	M2	100,21	R\$ 59,69	R\$ 73,71	R\$ 5.981,53	R\$ 7.386,48
7.12	SINAPI	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS.	M	50,00	R\$ 22,84	R\$ 28,20	R\$ 1.142,00	R\$ 1.410,00
7.13	ORSE	3226	BANCO DE CONCRETO EM ALVENARIA DE TIJOLOS, ASSENTO EM CONCRETO ARMADO, SEM ENCOSTO, PINTADO COM TINTA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS	M	32,45	R\$ 111,55	R\$ 137,76	R\$ 3.619,80	R\$ 4.470,31
7.14	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR QUE 2,00 M	UN	9,00	R\$ 59,84	R\$ 73,90	R\$ 538,56	R\$ 665,10
7.15	SINAPI	85179	PLANTIO DE GRAMA SAO CARLOS EM LEIVAS	UN	125,83	R\$ 12,14	R\$ 14,99	R\$ 1.527,58	R\$ 1.886,19
7.16	SINAPI	98505	PLANTIO DE FORRAÇÃO.	M2	39,56	R\$ 59,33	R\$ 73,27	R\$ 2.347,09	R\$ 2.898,56
7.17	SINAPI	99814	LIMPEZA FINAL DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE ÁGUA E AR	M2	977,48	R\$ 1,17	R\$ 1,44	R\$ 1.143,65	R\$ 1.407,57
CUSTO TOTAL INICIAL DA OBRA								R\$ 1.500.079,91	R\$ 1.852.243,27