



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE TECNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

LUIDSON FELIPE SOUZA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CUSTO
REAL POR ETAPAS EXECUTADAS EM UMA OBRA RESIDENCIAL
UNIFAMILIAR NA CIDADE DE CARUARU-PE**

Caruaru

2023

LUIDSON FELIPE SOUZA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CUSTO
REAL POR ETAPAS EXECUTADAS EM UMA OBRA RESIDENCIAL
UNIFAMILIAR NA CIDADE DE CARUARU-PE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Engenharia Civil do
Campus Agreste da Universidade Federal de
Pernambuco – UFPE, na modalidade de artigo
científico, como requisito parcial para
obtenção do grau de Bacharel em Engenharia
Civil.

Área de concentração: Construção Civil

Orientador: Prof. Dr. Flávio Eduardo Gomes Diniz

Caruaru

2023

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus mais sinceros agradecimentos a Deus por ter me dado força e sabedoria para concluir esta importante etapa em minha vida. Também não posso deixar de agradecer minha mãe Renata Souza e meu pai Lucimario Oliveira por todo o apoio, amor e incentivo que me deram durante toda a minha jornada.

Quero estender minha gratidão ao meu orientador, Flávio Diniz, pela paciência, orientação e valiosos ensinamentos, que me proporcionaram aprimorar minhas habilidades e competências na área de Construção Civil. Também gostaria de agradecer aos membros da banca, que dedicaram seu tempo e conhecimento para avaliar meu trabalho.

Não posso deixar de agradecer também à empresa, onde tive a oportunidade de estagiar e aplicar os conhecimentos adquiridos na universidade. Agradeço aos colaboradores, em especial aos engenheiros, que me acolheram e me proporcionaram um ambiente de aprendizado e crescimento profissional. Sem dúvida, essa experiência foi fundamental para minha formação.

Por fim, quero expressar minha gratidão a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para minha formação e crescimento pessoal e profissional. Seja através de uma palavra de incentivo, uma orientação ou um exemplo inspirador, cada um de vocês desempenhou um papel importante nesta conquista. Sou grato por ter tido a oportunidade de aprender com vocês e de distinguir o que é ser um bom profissional na minha área.

Análise comparativa entre planilha orçamentária e custo real por etapas executadas em uma obra residencial unifamiliar na cidade de Caruaru-PE

Comparative analysis between budget worksheet and actual cost by steps performed in a single-family residential work in the city of Caruaru-PE

Luidson Felipe Souza de Oliveira¹

RESUMO

O orçamento é uma etapa fundamental na construção civil, pois é a previsão dos custos e torna viável ou não a realização de uma obra, e não existe sem um projeto, que é essencial para a construção, pois influencia diretamente nos custos e qualidade do produto final, também sendo responsável pelo desenvolvimento e organização das características físicas e tecnológicas especificadas para o planejamento de obra. A planilha orçamentária é uma das principais ferramentas utilizadas para o controle de custos em obras, permitindo que o gestor tenha uma visão geral dos gastos previstos e possa tomar decisões antecipadas para evitar problemas financeiros futuros. O trabalho propôs uma metodologia para investigar as variações no orçamento de obras de construção civil, utilizando a pesquisa explicativa, estudo de caso, método comparativo e uma abordagem aplicada. A amostra selecionada foi uma residência unifamiliar na cidade de Caruaru-PE. A metodologia incluiu o levantamento de quantitativo, a criação de uma planilha orçamentária, a análise das variações no orçamento inicial e final da obra e a identificação das razões para essas variações. O objetivo foi fornecer recomendações para melhorar a precisão do orçamento inicial e reduzir os riscos de variações significativas em orçamentos futuros. Ao analisar o orçamento e os gastos de uma obra, é inevitável que possam ocorrer erros durante o processo. No entanto, a empresa previu esses possíveis erros e tomou medidas para evitá-los durante a execução dos serviços, realizando um acompanhamento detalhado, e com isso algumas etapas acabaram compensando outras o que resultou em um valor final dentro do esperado de R\$ 22.248,85 que equivale a um percentual de variação orçamentária de 1,51%. Contribuindo para um prognóstico mais preciso de custos e prazos em futuras obras, recomendou-se a utilização de dados de obras anteriores da construtora, para o aperfeiçoamento de composições e consumos, e também consultas de mercado mais precisas.

Palavras-chave: planejamento de obra; orçamento; custos.

¹Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: luidson.oliveira@ufpe.br

ABSTRACT

The budget is a fundamental step in civil construction, as it is the forecast of costs and makes it feasible or not to carry out a work, and it does not exist without a project, which is essential for construction, as it directly influences the costs and quality of the product. final, also being responsible for the development and organization of the physical and technological characteristics specified for the work planning. The budget spreadsheet is one of the main tools used to control costs in works, allowing the manager to have an overview of the expected expenses and be able to make early decisions to avoid future financial problems. The work controlled a methodology to investigate variations in the budget of civil works, using explanatory research, case study, comparative method and an applied approach. The selected sample was a single-family residence in the city of Caruaru-PE. The methodology includes the quantitative survey, the creation of a budget spreadsheet, the analysis of variations in the initial and final budget of the work and the identification of the reasons for these variations. The objective was to provide for improving the accuracy of the initial quote and to reduce model risks in future quotes. When analyzing the budget and expenses of a work, it is inevitable that errors may occur during the process. However, the company anticipated these possible errors and took measures to avoid them during the execution of the services, carrying out a detailed follow-up, and with that some steps ended up offsetting others, which resulted in a final value within the expected amount of R\$ 22,248, 85 which is equivalent to a budget variation percentage of 1.51%. Contributing to a more accurate prognosis of costs and deadlines for future works, the use of data from previous works by the construction company was recommended, for the improvement of compositions and consumption, as well as more accurate market consultations.

Keywords: work planning; budget; costs.

DATA DE APROVAÇÃO: 10 de maio de 2023.

1 INTRODUÇÃO

Na etapa de planejamento de uma obra, o orçamento é uma das etapas de maior importância para a execução de qualquer projeto, tornando viável ou não a sua realização. Para isso, é de

suma importância, obter um orçamento analítico, onde estarão inclusos todos os gastos previstos durante a construção do imóvel. O orçamento é basicamente uma previsão dos custos (DIEFENTHÄLER, 2016). De acordo com a literatura, mesmo que muito detalhado, é apenas uma aproximação do custo real.

Segundo Mattos (2008), o orçamento pode ser definido como sendo, um exercício de previsão, onde determinamos a soma dos custos diretos: material, equipamentos, mão de obra, e os custos indiretos: taxas, despesas gerais do canteiro de obras, equipes de supervisão e apoio. Ao final, acrescentam-se os impostos e lucro, para se alcançar o preço de venda.

A construção depende de inúmeras operações e diversas técnicas, que se complementam no processo de atingir esse objetivo. Para implementar estas tecnologias corretamente, é necessário dar a devida atenção e realizar um projeto que representa os desejos do cliente, bem como as especificações técnicas da construção. O projeto é muito importante, pois apesar de na fase inicial do empreendimento haver poucas despesas com projeto, sua capacidade de influenciar nos custos é máxima (MATTOS, 2010).

Na Construção Civil, o projeto é definido como a “atividade ou serviço integrante do processo de construção, responsável pelo desenvolvimento, organização, registro e transmissão das características físicas e tecnológicas especificadas para uma obra, a serem consideradas na fase de execução” (MELHADO, 1994, p. 222). Mesmo assim, esses profissionais da construção civil ainda não recebem a valorização e a importância devida, resultando na entrega da obra com muitos erros. Esse fato acarreta grandes perdas de eficiência nas atividades de execução, além da ausência de qualidades do produto projetado (MELHADO, 1994; FABRICIO, 1998; NOVAES, 1998).

As soluções adotadas nos projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário, dentre outros, refletem diretamente em todo o processo da construção, a partir dos mesmos é realizado o orçamento com menos erros, pois um bom projeto arquitetônico ajuda a evitar erros e planejar os gastos da obra, definindo a quantidade necessária de materiais para evitar tanto os desperdícios ou a falta dos mesmos. Também auxilia na escolha das marcas e materiais que proporcionarão o melhor custo benefício a longo prazo.

Em uma notícia da Universa Uol publicada em 2010, segundo Rosana Ferrari, presidente do IAB-SP – Instituto de Arquitetos do Brasil-SP, pela tabela do IAB-SP, o projeto responde aproximadamente por 6% do valor da obra, ou seja, é fundamental para que a obra não tenha tantos transtornos na hora de construir ou reformar a contratação de pessoas especializadas para tal.

Mesmo que o trabalho seja bem executado, com critérios técnicos bem definidos, com

utilização de informações confiáveis e bom julgamento do orçamentista, irá gerar orçamentos precisos, mas não exatos, porque o verdadeiro custo de um empreendimento é virtualmente impossível de se fixar antecipadamente (MATTOS, 2008).

O controle de custos em obras é uma atividade fundamental na gestão de projetos de construção, que tem como objetivo monitorar e gerenciar os gastos ao longo do processo de construção, permitindo que o gestor da obra acompanhe o desempenho financeiro do projeto, comparando os custos previstos com os custos reais e, assim, tomando decisões estratégicas para minimizar riscos e garantir que o projeto seja entregue dentro do orçamento e do prazo estabelecidos. “Assim, durante a execução da obra, nem sempre este valor é condizente com o custo real, porém deve ser preciso” (DIEFENTHÄLER, 2016, p. 7).

Uma das principais ferramentas utilizadas para o controle de custos em obras é a planilha orçamentária, que é elaborada com base no projeto da obra e deve conter todos os custos estimados, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos, despesas administrativas e impostos. A planilha orçamentária permite que o gestor da obra tenha uma visão geral dos gastos previstos e possa tomar decisões antecipadas para evitar problemas financeiros futuros. Outra ferramenta é o acompanhamento do custo real da obra que representa o valor efetivamente desembolsado para a realização de determinada atividade ou serviço na obra. Não tem relação com o orçamento planejado e sim com a realidade física da obra (MATTOS, 2010).

O custo real aferido no decorrer da execução deve ser comparado com a planilha orçamentária para identificar eventuais diferenças e tomar medidas corretivas, quando necessárias, sendo realizado por meio da coleta de dados diários ou semanais, que são inseridos em um sistema de gestão financeira da obra. Esses dados incluem gastos com materiais, mão de obra, equipamentos, despesas administrativas, entre outros (CARDOSO 2020; MATTOS 2010).

A elaboração da planilha orçamentária é uma tarefa complexa, que exige conhecimentos técnicos e experiência na área de construção civil, além de exigir o uso de referências como as Composições SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), ORSE (Orçamento de Referência de Serviços de Engenharia) e TCPO (Tabela de Composição de Preços para Orçamento) que são utilizadas na elaboração de orçamentos de obras e serviços de engenharia no Brasil. Ambas as referências são desenvolvidas e atualizadas pelos órgãos governamentais responsáveis pela área de construção civil e engenharia.

A composição SINAPI é um banco de dados nacional que fornece informações sobre preços de materiais e mão de obra, além de índices de custos da construção civil. Essa referência é amplamente utilizada na elaboração de orçamentos para obras públicas, como construção de

edifícios governamentais, entre outros. O ORSE é um conjunto de tabelas de preços unitários de serviços de engenharia utilizados como referência na elaboração de orçamentos de obras e serviços de engenharia, e é um banco de dados de composição de preços unitários de insumos da construção civil, gerado pela Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas (CEHOP) de Sergipe. Essa referência é atualizada mensalmente por meio de estudos de mercado e de custos, levando em consideração as regiões do país, os insumos utilizados e a complexidade dos serviços. A TCPO é uma ferramenta amplamente utilizada na construção civil no Brasil. Ela consiste em um conjunto de tabelas que contém os preços unitários de insumos, mão de obra e equipamentos, além das composições de serviços utilizadas na elaboração de orçamentos de obras e é atualizada periodicamente. Traz diversas vantagens para a elaboração de orçamentos de obras. Ela permite uma maior agilidade e padronização nos processos de orçamentação, pois os preços e composições já estão previamente definidos. Além disso, proporciona maior segurança e consistência nos cálculos, uma vez que os valores são baseados em referências técnicas e de mercado (IBGE, 2023; ORSE, 2013; PINI, 2016).

A importância das composições SINAPI, ORSE e TCPO está na padronização dos custos e serviços utilizados na construção civil, garantindo maior transparência, confiabilidade e segurança nas estimativas de orçamento. Além disso, essas referências são úteis para a comparação de preços de diferentes fornecedores e para a avaliação de propostas de serviços de engenharia e construção civil (ALMEIDA, 2009).

O controle de custos em obras também envolve o gerenciamento do fluxo de caixa, que é fundamental para garantir a disponibilidade de recursos financeiros compatíveis com o cronograma físico-financeiro da obra. Isso inclui o planejamento do pagamento de fornecedores e prestadores de serviço, bem como o gerenciamento de adiantamentos e pagamentos parciais. As responsabilidades do setor de compras, além de garantir melhorias no preço global dos suprimentos do empreendimento, se expandem também pelas melhorias nas condições de pagamento, qualidade dos insumos e garantia de que o prazo de entrega seja respeitado (COLETTI, 2002).

Em resumo, o controle de custos em obras é uma atividade crítica na gestão de projetos de construção, que deve ser conduzida com rigor e eficiência para garantir o sucesso do empreendimento. A utilização de ferramentas adequadas e a adoção de boas práticas de gestão financeira são essenciais para garantir que o projeto seja entregue dentro do orçamento e do prazo estabelecidos. Com isso, a necessidade do entendimento dos processos ocorridos no decorrer da obra, serve para melhorar o orçamento e evitar erros por conta do esquecimento, levando assim o custo estimado pelo orçamentista ser bem mais preciso quando comparado

com o custo efetivo da obra (GIAMMUSSO, 1988).

Após a conclusão do orçamento, surge a questão: quais são os materiais mais relevantes ou dispendiosos na obra? E como planejar a sua aquisição? Para solucionar essas questões, o engenheiro de custos pode contar com o auxílio da curva ABC. Esta metodologia permite a identificação dos itens mais críticos e sua priorização, contribuindo para uma gestão eficiente de compras e controle de estoques.

A classificação ABC, criada por F. Dixie em 1951, é utilizada para controlar estoques nos processos industriais de produção, baseando-se no princípio de Pareto. Essa classificação divide os itens por faixas: a Faixa A destaca os itens mais importantes, que demandam mais recursos financeiros e necessitam de atenção especial pelo gerenciamento da obra; a Faixa B representa os itens em circunstância intermediária; e a Faixa C apresenta as atividades menos dispendiosas e que devem receber atenção circunstancial sob o ponto de vista financeiro (MIOTTO, CROVADOR, MIOTTO, 2014).

Portanto a presente pesquisa tem a finalidade de comparar o orçamento analítico com o custo real obtido para a construção de uma residência unifamiliar na cidade de Caruaru-PE. Além disso, a análise comparativa também busca avaliar a eficiência da gestão de custos da obra e propor sugestões para melhorar a precisão das estimativas orçamentárias. A pesquisa é relevante para profissionais da área de construção civil, proprietários de imóveis e gestores de projetos, pois pode contribuir para aprimorar a elaboração de orçamentos e reduzir possíveis desvios financeiros em obras de construção civil.

Consiste na elaboração da planilha orçamentária (analítica, sintética, memorial de cálculo e composição de custos) detalhada desta edificação, com base em projetos fornecidos por empresa e escritórios a fim de avaliar a importância da previsão de gastos, e através da análise obter um parâmetro mais real para os próximos orçamentos.

Constituem objetivos específicos do presente trabalho:

- Efetuar implementação do orçamento de etapas na obra;
- Identificar discrepâncias do custo previsto com o realizado;
- Determinar possíveis causas das discrepâncias citadas.

2 METODOLOGIA

Para obter os resultados e respostas acerca da problematização apresentada neste trabalho foi necessária uma revisão bibliográfica para entender melhor a problemática do orçamento de obras e os fatores que podem influenciá-lo. Por isso, a realização da análise através da pesquisa

explicativa é de extrema importância. De acordo com Gil (2002, p. 42), “têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas”. Foi realizada através da coleta e análise de dados quantitativos.

A pesquisa explicativa busca explicar a relação entre variáveis e entender por que algo está acontecendo, ou seja, será identificada a diferença entre o orçamento inicial e o orçamento final da obra de construção civil e investigar as razões para essas variações.

Quanto à natureza da pesquisa, é categorizada como aplicada voltada para a resolução de um problema prático ou atender a uma necessidade específica. Ela é conduzida visando aplicar o conhecimento de forma prática para solucionar problemas encontrados (PRODANOV; DE FREITAS, 2013).

Quanto ao procedimento técnico, classifica-se como estudo de caso, visto que, é uma abordagem de pesquisa qualitativa que se concentra em compreender em profundidade uma situação, um evento ou um fenômeno (NASCIMENTO e SOUSA, 2016).

Segundo Fachin (2001, p. 40) “o método comparativo consiste em investigar coisas ou fatos e explicá-los segundo suas semelhanças e suas diferenças”. Utilizou-se do método comparativo que é amplamente considerado como uma das técnicas de pesquisa mais antigas e fundamentais da pesquisa social.

A fim de identificar diferenças entre o custo orçado, com base nas tabelas SINAPI e ORSE, e o custo real de execução da obra, foi crucial analisar os dados coletados junto à empresa construtora. Durante essa etapa, foram empregados gráficos e tabelas para representar essas discrepâncias de custos.

2.1 Caracterização da obra

Residência unifamiliar de alto padrão, com dois pavimentos e área total construída de 361,90 m². O térreo possui área de 215,08 m² e é composto pelos seguintes cômodos: garagem, cozinha, sala de estar, área gourmet, terraço, área de lazer com piscina, brinquedoteca e quarto de hóspede e o primeiro pavimento possui área de 146,82 m² e é composto por três suítes, escritório e um rooftop, que pode ser visualizado no ANEXO A. O imóvel está situado no lote 10, da quadra H, do Residencial Quintas da Colina 2, bairro Universitário, no município de Caruaru-PE. A área do terreno é de 600 m², com taxa de ocupação de 41% e taxa de solo natural de 28,29%.

As informações coletadas foram analisadas para identificar padrões e tendências nas variações do orçamento de obras, e para apresentar as conclusões da pesquisa, foram incluídas as razões mais comuns para as variações e recomendações para melhorar a precisão do orçamento inicial.

2.2 Levantamento de quantitativo

Com base nos projetos, foi realizado o levantamento de quantitativos de materiais para a realização do memorial de cálculo do orçamento, utilizando a ferramenta Excel.

O levantamento de quantitativo foi uma etapa importante no processo de orçamentação e planejamento de obras, e foi feito com uma análise dos projetos arquitetônicos, estruturais e complementares da obra, que contêm informações detalhadas sobre os elementos construtivos e suas dimensões, assim garantiu um orçamento de obra mais realista possível.

É importante também que o levantamento seja acompanhado por profissionais qualificados, como engenheiros e arquitetos, para garantir a qualidade e exatidão dos dados coletados.

2.3 Planilha orçamentária

A planilha orçamentária foi gerada a partir dos seguintes passos:

- 1- Identificar as etapas da obra;
- 2- Levantamento de quantitativos;
- 3- Memorial de cálculo;
- 4- Cotação de preços;
- 5- Elaboração da planilha com orçamento analítico, orçamento sintético, curva ABC e BDI;
- 6- Revisão e atualização.

Dessa forma, tem-se a divisão da planilha na qual constam os dados da obra e o local, a planilha analítica que informa a referência da composição, o código de cada item, a descrição do serviço/insumo, a unidade, o quantitativo, o valor unitário médio de pesquisas de campo e também, baseados na tabela SINAPI, ORSE e o valor total. Foi feita uma planilha sintética onde estão representados os valores totais para as etapas executadas da obra: serviços preliminares, movimento de terra, fundação e infraestrutura, superestrutura, fechamento e acabamento, esquadrias, revestimentos internos e externos, forro, pintura, instalações elétricas, louças e metais, granito e climatização.

Também se tem uma memória de cálculo que é um documento que registra os cálculos e as

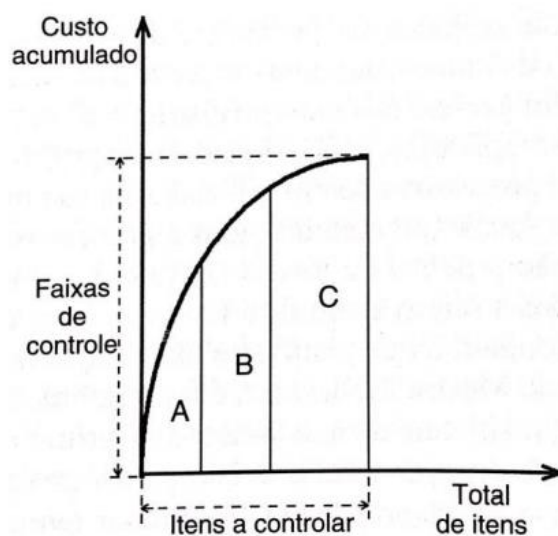
estimativas feitas para a elaboração de um orçamento. Ela é uma ferramenta importante para a gestão de projetos e obras, pois permite a transparência, o controle de custo, a análise de viabilidade, e a eficiência na gestão de projetos e obras.

Por fim, uma curva ABC foi feita para os valores orçados e os valores real.

2.3.1 Curva ABC

A curva ABC dos materiais foi empregada para identificar quais insumos possuíram maior impacto no custo final da obra em análise. O relatório curva ABC contém o código, a descrição, a unidade, o preço unitário, a quantidade, o valor total e as percentagens simples e acumuladas dos serviços (CORDEIRO, 2007). Assim, os serviços e materiais foram agrupados em três faixas de classificação A, B e C, como pode ser visto na Figura 1.

Figura 1 – Representação da Curva ABC.



Fonte: LIMMER (1996, p. 124)

2.3.2 Cotação

A cotação feita pelo setor de compras da empresa foi de suma importância ainda na fase da montagem das composições do orçamento, pois nem sempre o levantamento dos preços dos materiais, serviços e mão obra tem na tabela SINAPI, principalmente em composições próprias, logo aconteceu uma pesquisa de preço em lugares próximos e assim obteve-se um parâmetro mais real.

2.4 Custo real da obra

Os dados de entrada utilizados foram obtidos através do fluxo de caixa da obra, onde em conjunto com o setor financeiro da obra foi possível ter acesso a todos os gastos até o momento na obra separados por administração, materiais e mão de obra.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, são apresentadas as análises dos balanços orçamentários da obra em estudo. Os resultados serão apresentados em gráficos para facilitar a comparação entre os custos estimados e os custos reais. Os valores dos orçamentos originais fornecidos pela empresa foram organizados, estruturados e sistematizados para obter dados que possibilitem a análise comparativa e identificação das principais fases da obra, bem como das etapas com maior desequilíbrio entre o orçado e o realizado.

O orçamento foi realizado em duas etapas, a primeira incluiu a equipe técnica, alimentação dos funcionários, serviços preliminares, movimento de terra, fundação e infraestrutura, superestrutura, fechamento e acabamento, esquadrias e outros. E a segunda etapa incluiu, revestimento externo e interno, forro, pintura, instalações elétricas, louças e metais, granito e kits de ar-condicionado. É importante ressaltar que os prazos de execução não foram considerados na análise, uma vez que o cronograma de desenvolvimento da obra não foi atualizado durante o período de construção, impossibilitando qualquer estudo comparativo nesse sentido.

A partir da coleta dos dados do orçamento inicial da obra e das informações sobre os valores e quantidades efetivamente utilizados na execução, descritos no APÊNDICE A, foi viável realizar uma análise criteriosa do orçamento do empreendimento.

A planilha orçamentária, foi feita seguindo os seguintes passos:

- 1- Identificar as etapas da obra: a planilha orçamentária foi dividida em etapas distintas da obra, como fundações, estrutura, instalações hidráulicas, elétricas, entre outras.
- 2- Levantamento de quantitativos: para cada etapa da obra, foi necessário fazer um levantamento detalhado dos materiais, equipamentos e serviços necessários.
- 3- Memorial de cálculo: incluiu informações como as quantidades de materiais, os preços unitários, as taxas de produtividade, os custos diretos e indiretos, as taxas de encargos sociais, entre outros elementos relevantes para o cálculo do orçamento. Essas informações são apresentadas de forma clara e organizada, permitindo a validação e

replicação dos cálculos realizados.

- 4- Cotação de preços: a partir dos quantitativos levantados, foi preciso cotar os preços dos materiais, equipamentos e serviços em fornecedores e prestadores de serviços especializados. É importante que essas cotações sejam obtidas de forma atualizada e com vários fornecedores, para garantir a competitividade dos preços.
- 5- Elaboração da planilha: com os quantitativos e preços em mãos, foi possível elaborar a planilha orçamentária com memorial de cálculo, que contém as informações de cada etapa da obra, com os materiais, equipamentos e serviços necessários, através das composições com os seus respectivos custos unitários e totais. A planilha deve ser organizada de forma clara e fácil de entender, para que possa ser utilizada como ferramenta de controle e tomada de decisões.
- 6- Revisão e atualização: a planilha orçamentária foi revisada e atualizada regularmente, com base nas mudanças nas quantidades e preços dos materiais e serviços necessários, para garantir que o controle de custos da obra esteja sempre atualizado.

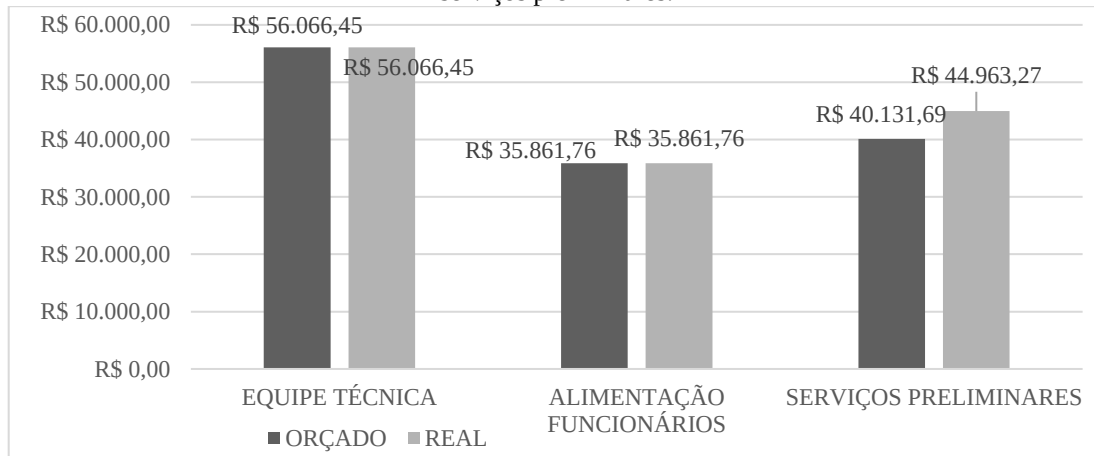
3.1 Análise comparativa do orçamento para cada etapa da obra

A fim de realizar a análise comparativa dos valores da obra, cada etapa foi estudada separadamente, utilizando-se os valores disponibilizados pela empresa, apresentados no APÊNDICE A. A partir desse estudo, foi possível identificar as principais etapas de execução da obra que tiveram maior impacto na diferença entre o valor total inicialmente orçado e o valor efetivamente realizado. As conclusões desse estudo estão detalhadas abaixo.

3.1.1 Equipe técnica, alimentação dos funcionários e serviços preliminares

A partir da planilha analítica (APÊNDICE A), a qual contém os valores previstos para cada serviço no orçamento, bem como o valor real gasto na execução de cada um deles, foi elaborado o gráfico ilustrado pela Figura 2 com os resultados da comparação entre os valores previstos e gastos nas etapas em questão. Não houve diferença entre os valores orçados e executados, nas etapas da equipe técnica e alimentação dos funcionários, ou seja, um diferencial de 0%. Isso indica que não houve margem para aumento devido ao valor já ter sido fixado. Porém houve uma variação no valor dos serviços preliminares, variação percentual de 12,03%.

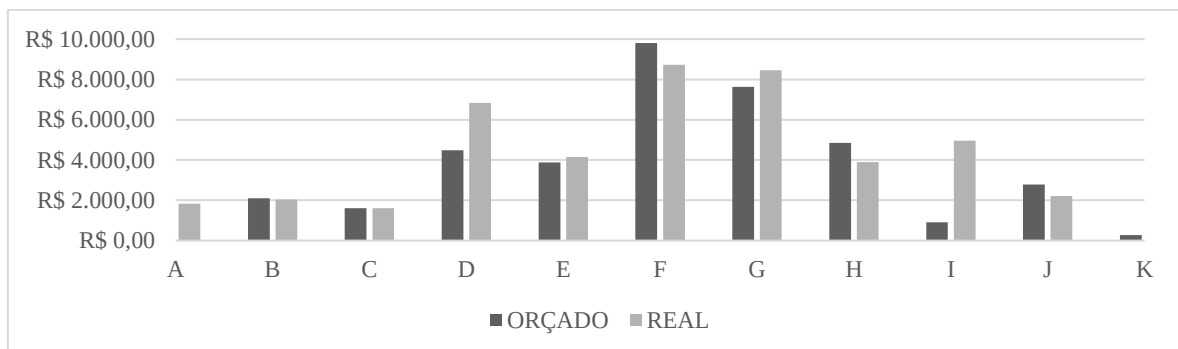
Figura 2- Gráfico de comparação entre os valores orçado e real das etapas equipe técnica, alimentação e serviços preliminares.



Fonte: Autor (2023)

Todos os itens dos serviços preliminares são mostrados na Figura 3 a seguir, que necessita de uma legenda que se encontra na Tabela 1, e esses serviços apresentaram as variações mais consideráveis comparando o valor orçado e o executado, em reais.

Figura 3 – Gráfico de comparação entre os valores orçado e real dos serviços preliminares.



Fonte: Autor (2023)

Tabela 1 – Legenda da Figura 3.

LETRA	DESCRIÇÃO
A	LIGAÇÃO DE REDE PUBLICA DE ÁGUA E ESGOTO EM RESIDÊNCIA
B	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR Observação: 3% - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI
C	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM RETROESCAVADEIRA, INCLUSO CAÇAMBA, PARA TERRENOS DE ATÉ 1000M²
D	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

E	KIT BÁSICO DE EPI - FARDAMENTO, BOTA DE COURO, CAPACETE, LUVA RASPA, ÓCULOS, MÁSCARA FILTRO PAPEL, FILTRO SOLAR FPS30 (CUSTO MENSAL)
F	TAPUME COM CHAPA GALVANIZADA 2X1,20 CHAPA 20A
G	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS.
H	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.
I	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, SEM SUPORTE.
J	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.
K	PLACAS PADRÃO DE OBRA

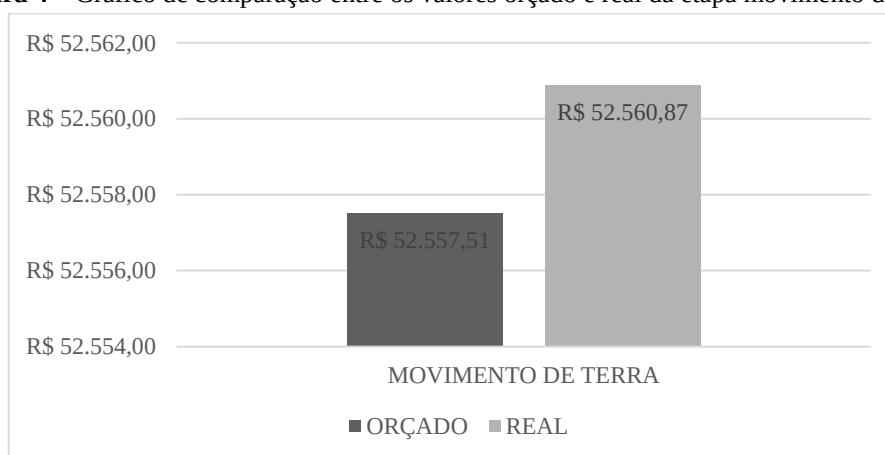
Fonte: Autor (2023)

Os itens que mais influenciaram a diferença de valores nesta etapa da obra foi o de locação convencional de obra, tapume com chapa e execução de almoxarifado. Analisando a composição desses serviços separadamente é possível perceber que a quantidade prevista de cada serviço foi realmente executada. Entretanto, pode-se observar que na maioria deles o valor gasto durante sua execução não permaneceu o mesmo que o orçado, por uma variação de preços de alguns materiais como prego e tábua.

3.1.2 Movimento de terra

A análise comparativa da etapa movimento de terra está apresentada na Figura 4.

Figura 4 – Gráfico de comparação entre os valores orçado e real da etapa movimento de terra.



Fonte: Autor (2023)

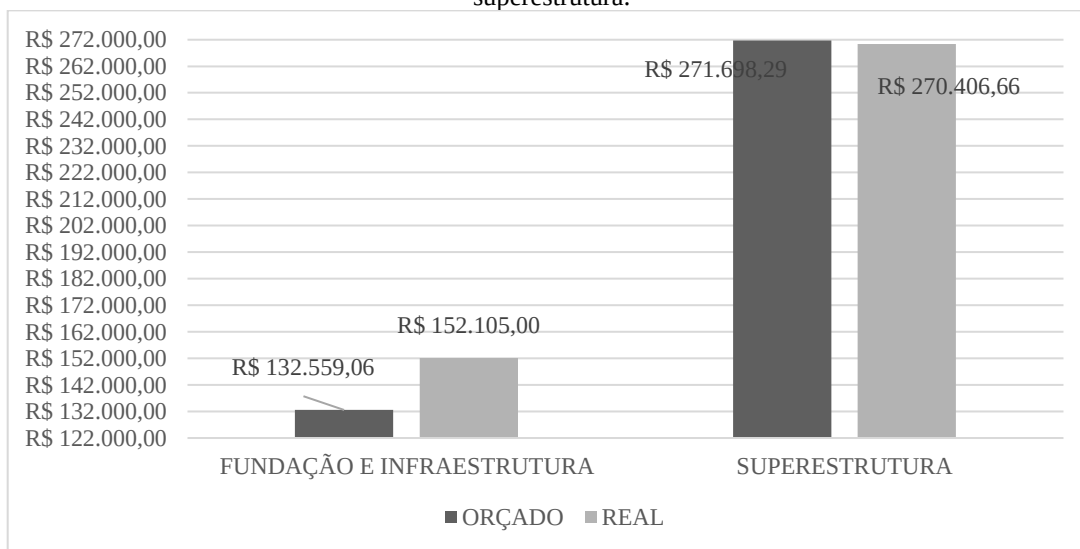
Revelou uma diferença praticamente insignificante entre os valores orçados e os valores utilizados na execução, com uma diferença de apenas 0,006%, o que equivale a menos de 4

reais. Esse resultado demonstra que a ação de igualdade no valor orçado e utilizado na execução foi bastante efetiva, já que não houve necessidade de aumento nos valores previstos inicialmente.

3.1.3 Fundação, infraestrutura e superestrutura

É importante ressaltar que as etapas aqui mencionadas são de grande relevância para o valor global do empreendimento, por isso tem-se uma elaboração minuciosa, visto que a menor variação nas quantidades ou valores teriam um impacto expressivo no montante total da obra e pode ser visto na Figura 5.

Figura 5 – Gráfico de comparação entre os valores orçado e real das etapas fundação, infraestrutura e superestrutura.



Fonte: Autor (2023)

Embora tenha havido variações nessas etapas, o valor foi relativamente pequeno, mesmo que seja a maior variação do orçamento total, os cerca de 20 mil reais, se tornam inexpressivos frente ao valor total das etapas, que chega a aproximadamente 422 mil reais.

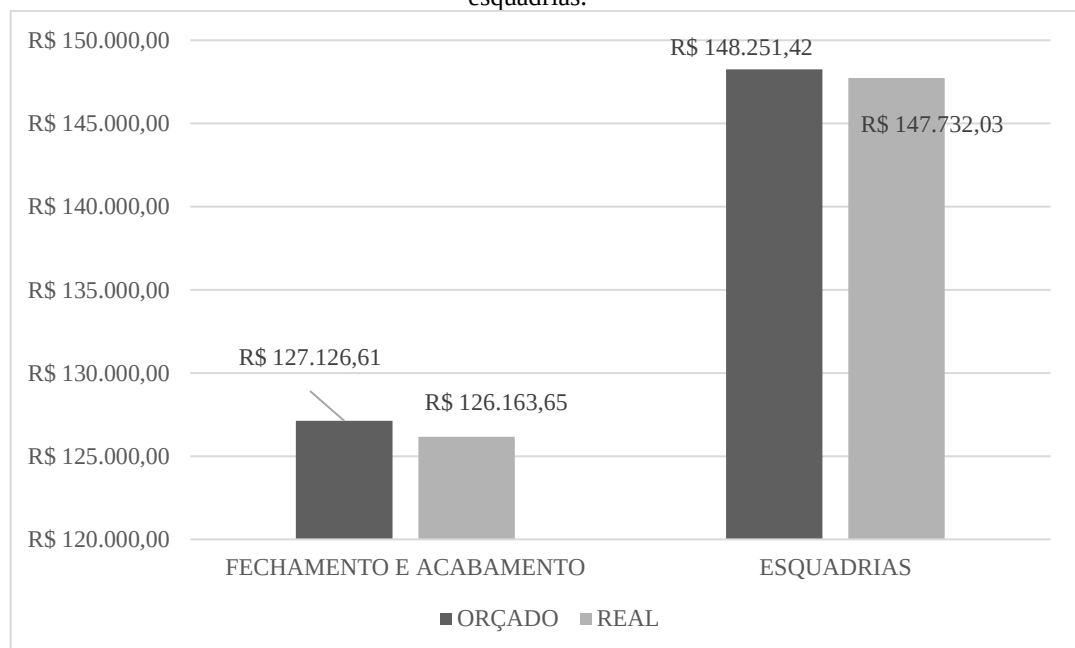
Além disso, o quantitativo não sofreu alterações significativas, sendo que apenas os valores unitários de alguns serviços foram modificados, por causa da orçamentação considerar um valor abaixo do praticado no mercado na etapa de fundação e infraestrutura, e o aço ter sido considerado um pouco acima que o praticado no mercado na etapa de superestrutura, fez com que o valor tivesse uma leve variação de aproximadamente 0,48% em relação ao orçamento previsto, apresentado na Figura 5.

Pode ser visto no APÊNDICE A de maneira mais detalhada os serviços que são responsáveis pelo acréscimo e os que ofereceram decréscimo no valor final da obra. As razões por trás das discrepâncias de valores, podem ter sido resultado de um estudo ou projeto deficiente do serviço a ser executado, aumento dos preços dos serviços no momento da execução ou falhas na cotação de preços. No entanto, de maneira geral, as flutuações, sejam elas de acréscimo ou decréscimo dos valores e quantidades, tendem a se equilibrar e manter a variação na média. Como resultado, não houve grandes discrepâncias no valor total dessas etapas.

3.1.4 Fechamento, acabamento e esquadrias

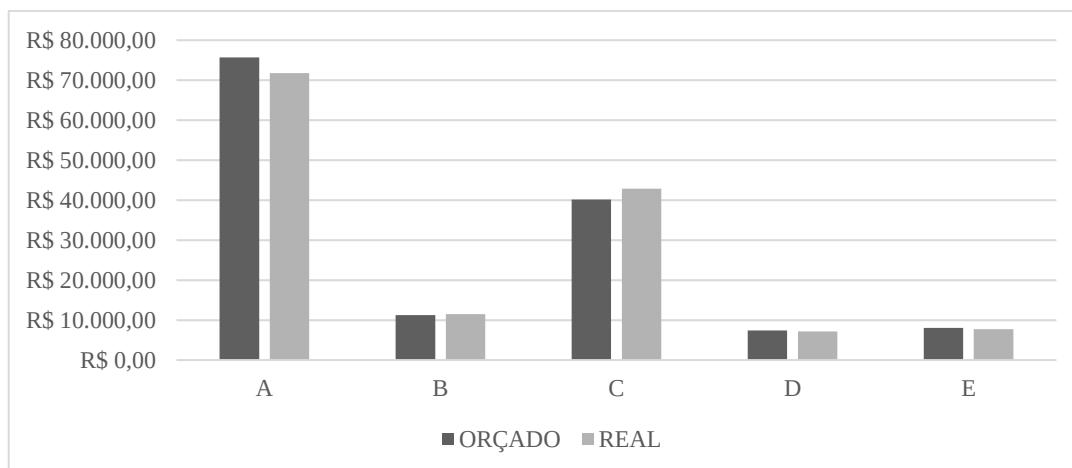
O valor gasto na execução dessas etapas, que pode ser vista na Figura 6, ficou cerca de mil reais a menos na etapa fechamento e acabamento e cerca de 500 reais a menos nas esquadrias do que havia sido previsto, com uma variação percentual de 0,76% e 0,35% respectivamente.

Figura 6 – Gráfico de comparação entre os valores orçado e real das etapas fechamento, acabamento e esquadrias.



Fonte: Autor (2023)

Sendo uma diferença pequena, faz-se necessário o uso de mais um gráfico presente na Figura 7, que necessita de uma legenda presente na Tabela 2.

Figura 7 – Gráfico de comparação entre os valores orçado e real de alguns serviços.

Fonte: Autor (2023)

Tabela 2 – Legenda da Figura 7.

LETRA	DESCRIÇÃO
A	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL. AF_10/2015
B	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014
C	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, COM BETONEIRA DE 400L, EM PAREDES DE AMBIENTES INTERNOS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014
D	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019
E	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Fonte: Autor (2023)

É possível identificar a diferença dos valores de alguns serviços que apresentaram divergências, como é o caso do primeiro serviço da Figura 7, a alvenaria que mostra uma variação decrescente em decorrência do preço do bloco, que foi encontrado num preço mais barato.

No segundo e terceiro serviço da figura, temos o chapisco e emboço que tiveram um pequeno aumento de aproximadamente R\$ 300,00 por consequência do preço do m³ da areia.

Por fim os dois últimos serviços, que estão ligados a etapa esquadrias tiveram um decréscimo por conta dos preços de parafusos, pregos e dobradiças, além dos preços mais baixos da areia e cimento.

3.1.5 Outros

Nesta etapa ficaram dispostos apenas três serviços presentes na Tabela 3 abaixo.

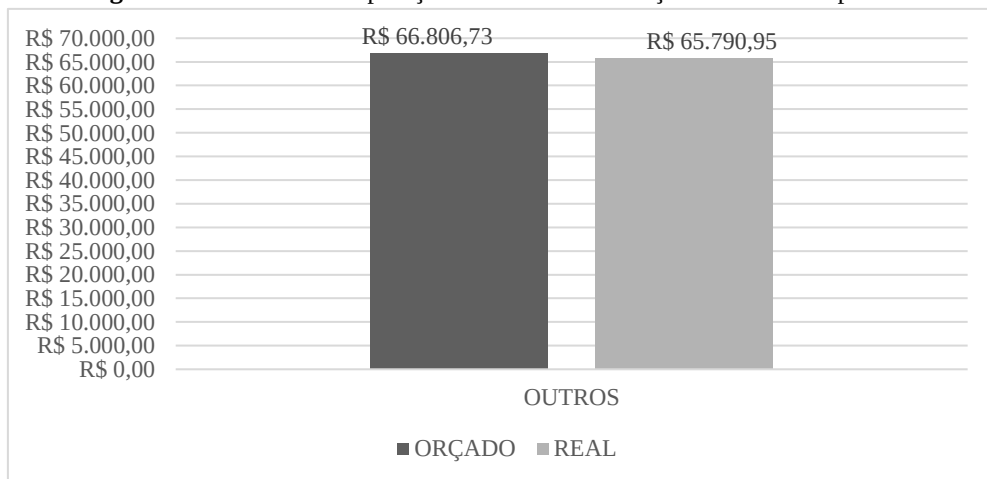
Tabela 3 – Serviços da etapa outros.

SERVIÇOS
CONCRETO ARMADO EM RESERVATÓRIOS E PISCINAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018

Fonte: Autor (2023)

Estes serviços/insumos compõem o gráfico abaixo da Figura 8, onde pode-se ver que o valor gasto na execução ficou cerca de mil reais a menos do valor orçado.

Figura 8- Gráfico de comparação entre os valores orçado e real da etapa outros.



Fonte: Autor (2023)

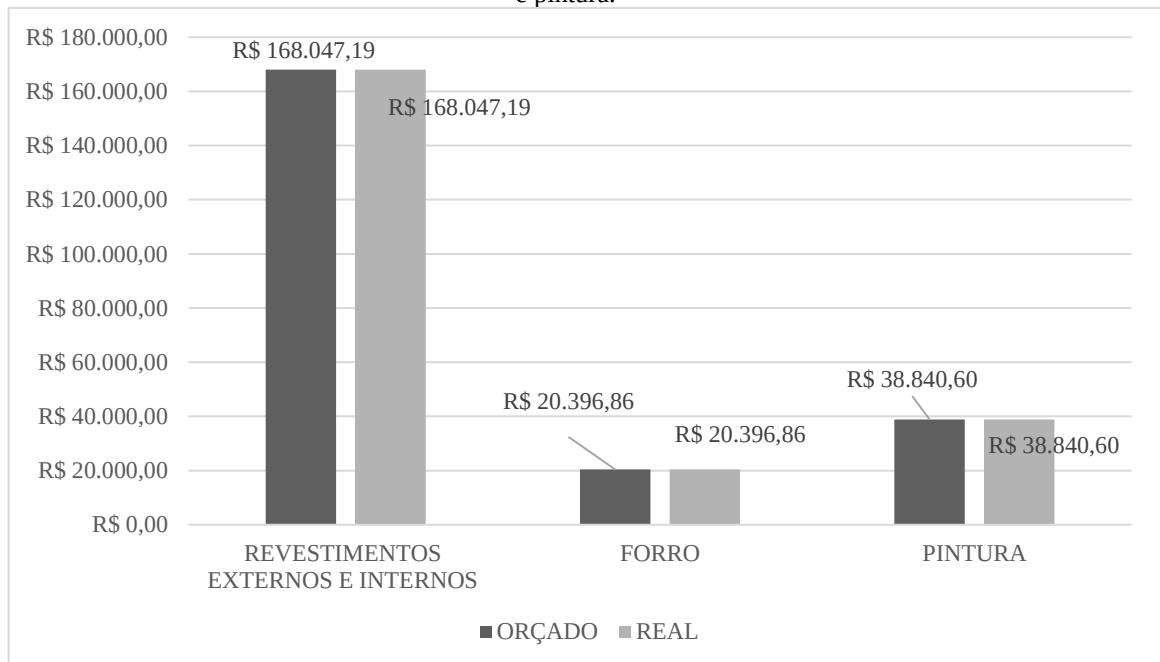
Analisando as composições respectivas desses serviços, constatou-se que o único que teve mudanças de valores foi no de concreto armado em reservatórios e piscinas, onde o valor do aço diminuiu em relação ao preço considerado no orçamento, por conta de ter sido considerado

um pouco acima no orçamento que o praticado no mercado. Uma variação de 1,52% a menos que o orçado.

3.1.6 Revestimentos externos e internos, forro e pintura

Não houve diferença significativa entre os valores previstos e os efetivamente gastos na execução, como pode ser observado na Figura 9, ou seja, não houve variação percentual nestas etapas, devido a uma cotação muito precisa.

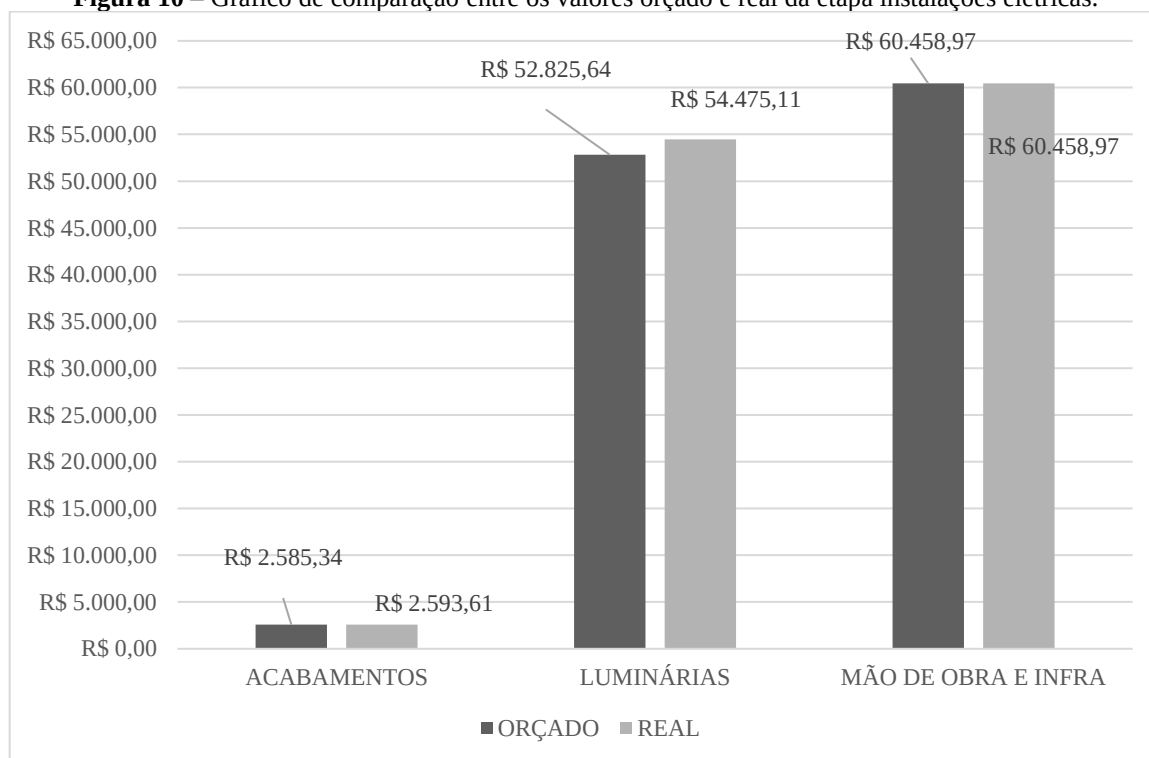
Figura 9 – Gráfico de comparação entre os valores orçado e real das etapas revestimento externo e interno, forro e pintura.



Fonte: Autor (2023)

3.1.7 Instalações elétricas

Esta etapa de instalações elétricas, está dividida em três subgrupos indicados na Figura 10.

Figura 10 – Gráfico de comparação entre os valores orçado e real da etapa instalações elétricas.

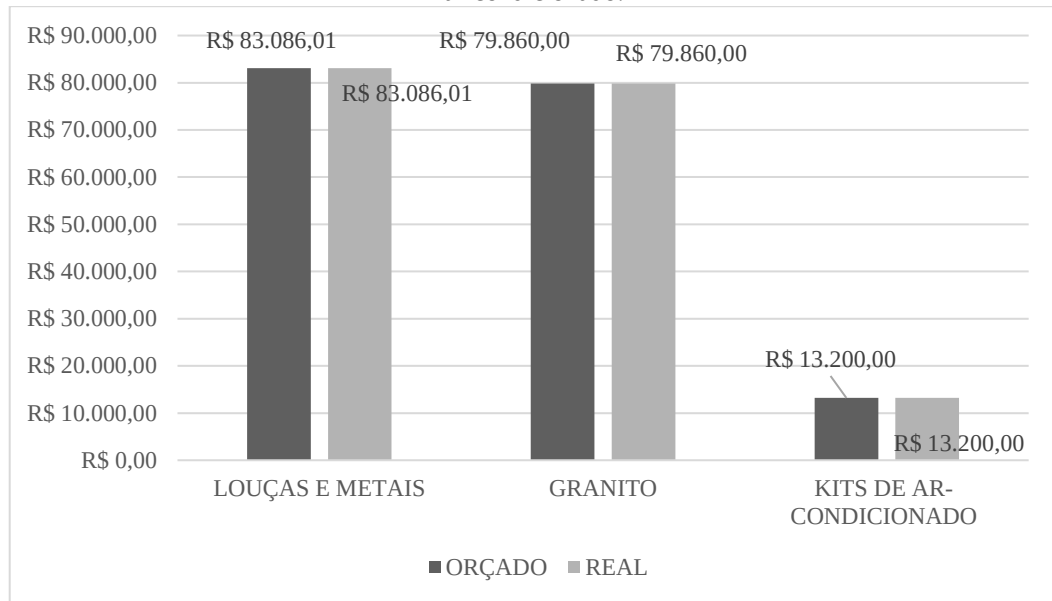
Fonte: Autor (2023)

Tem-se uma variação no comparativo de aproximadamente R\$ 2.000,00 em luminárias e R\$ 10,00 em acabamentos, um aumento de 1,43% no total, por conta da cotação ter sido feita com luminárias que foram encontradas no comércio local parecidas com a do projeto. A mão de obra e a infraestrutura não apresentaram variação de valores, pois foi contratada uma empresa terceirizada especializada, por um preço global, sendo responsável tanto pela execução dos serviços quanto pelo fornecimento dos materiais utilizados e isso resultou na fixação do valor contratado inicialmente.

3.1.8 Louças e metais, granito e kits de ar-condicionado

Denota-se, na figura abaixo, os resultados obtidos em relação ao estudo comparativo das etapas em questão. Na Figura 11, constata-se que não houve nenhuma mudança nos valores devido a uma cotação muito precisa na etapa de louças e metais e à contratação de uma empresa terceirizada para a execução das bancadas de granito.

Figura 11 – Gráfico de comparação entre os valores orçado e real das etapas louças e metais, granito e kits de ar-condicionado.

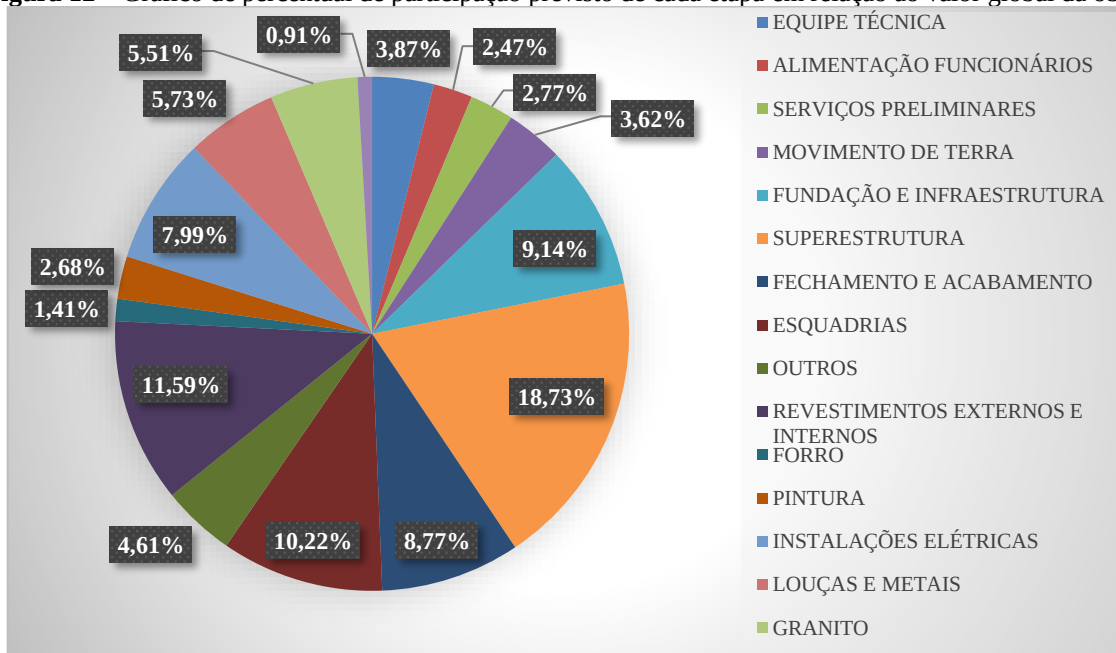


Fonte: Autor (2023)

3.2 Análise da contribuição de cada etapa da obra com relação ao valor total da obra

A planilha sintética que se encontra no APÊNDICE B representa a descrição de itens gerais necessários, o custo de cada etapa com o BDI e suas respectivas porcentagens. Assim, é possível observar na Figura 12, o percentual de participação das etapas frente ao valor global, previsto no orçamento antes da execução.

Figura 12 – Gráfico de percentual de participação previsto de cada etapa em relação ao valor global da obra.

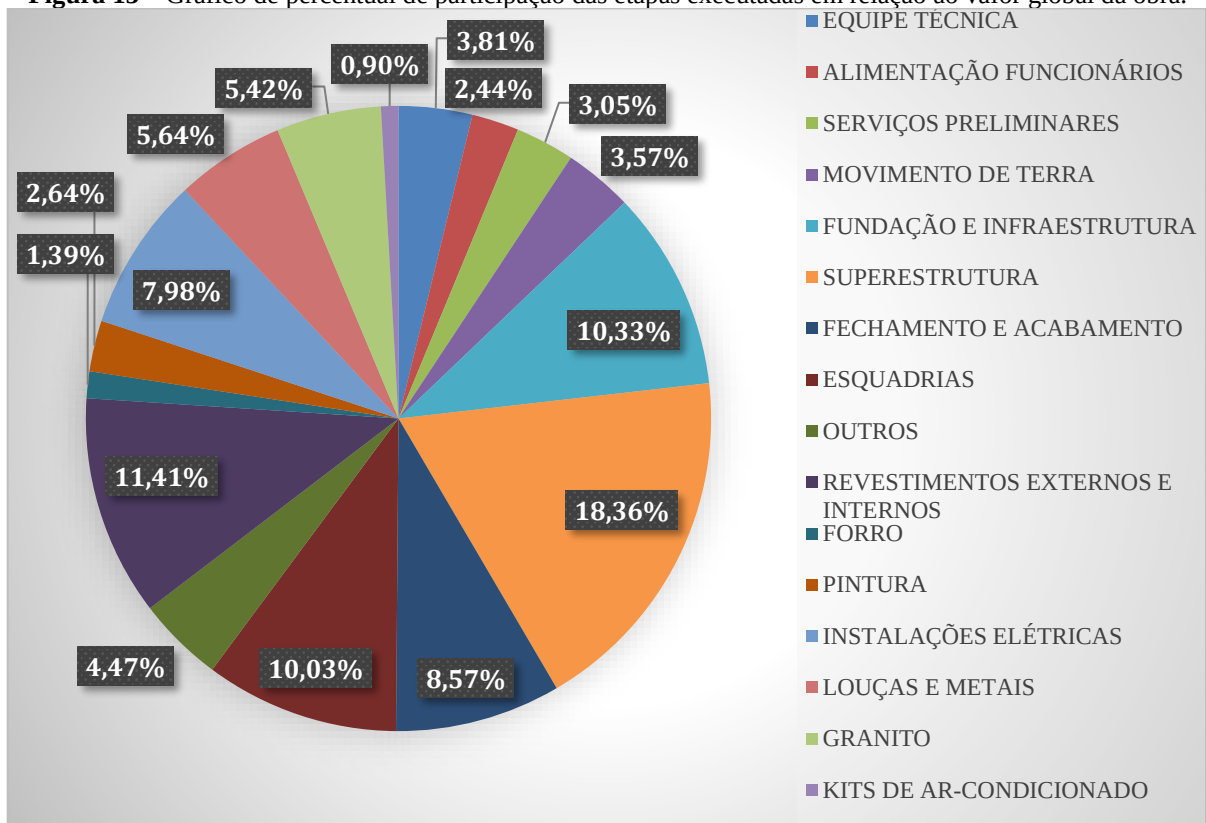


Fonte: Autor (2023)

Observa-se que a fase estrutural da obra teve um custo previsto mais elevado, para as etapas de fundação e infraestrutura e superestrutura representando 27,87% do valor total do empreendimento. E as etapas que também foram expressivas como, revestimentos, esquadrias e fechamento e acabamento, somadas equivalem a 30,58% do custo total, ou seja, em cinco etapas temos quase 60% do valor total da obra.

Na Figura 13 estão apresentados os percentuais de gastos reais dessas mesmas etapas contidas no orçamento, mostrando o valor efetivamente gasto em cada tarefa em relação ao montante total da obra.

Figura 13 – Gráfico de percentual de participação das etapas executadas em relação ao valor global da obra.



Fonte: Autor (2023)

Assim foi possível constatar que a etapa mais onerosa da obra foi a fase estrutural. O valor efetivamente gasto na execução das etapas de fundação e infraestrutura e superestrutura correspondeu a 28,69% do valor total da obra, apresentando uma proximidade significativa com o valor previsto, assim como as etapas de revestimentos, esquadrias e fechamento e acabamento, somadas equivalendo a 30,01% do custo total.

Ao analisar ambos os gráficos, foi possível constatar que todos os serviços apresentaram uma discrepância muito pequena entre o que foi orçado e o que foi executado. Nota-se que a etapa fundação e infraestrutura foi a que apresentou a maior variação do orçamento, cerca de 1% a mais do que o previsto.

3.3 Variação do valor total da obra

Depois da análise apresentada anteriormente, pode-se inferir que houve uma flutuação irrelevante no custo total da obra em relação ao que foi inicialmente previsto. O montante passou de R\$ 1.450.360,13 para R\$ 1.472.608,99 e pode ser visto no APÊNDICE A. Representando uma leve variação de 1,51% do valor global previsto.

3.4 Curva ABC

Com o propósito de analisar os insumos presentes no orçamento, foi elaborada a curva ABC, onde os dados estão dispostos no APÊNDICE C, com isso pode-se localizar os insumos mais relevantes do orçamento e do custo real da obra. Essa curva é composta pelo item mais oneroso no topo, seguindo em ordem decrescente até o item de menor representação.

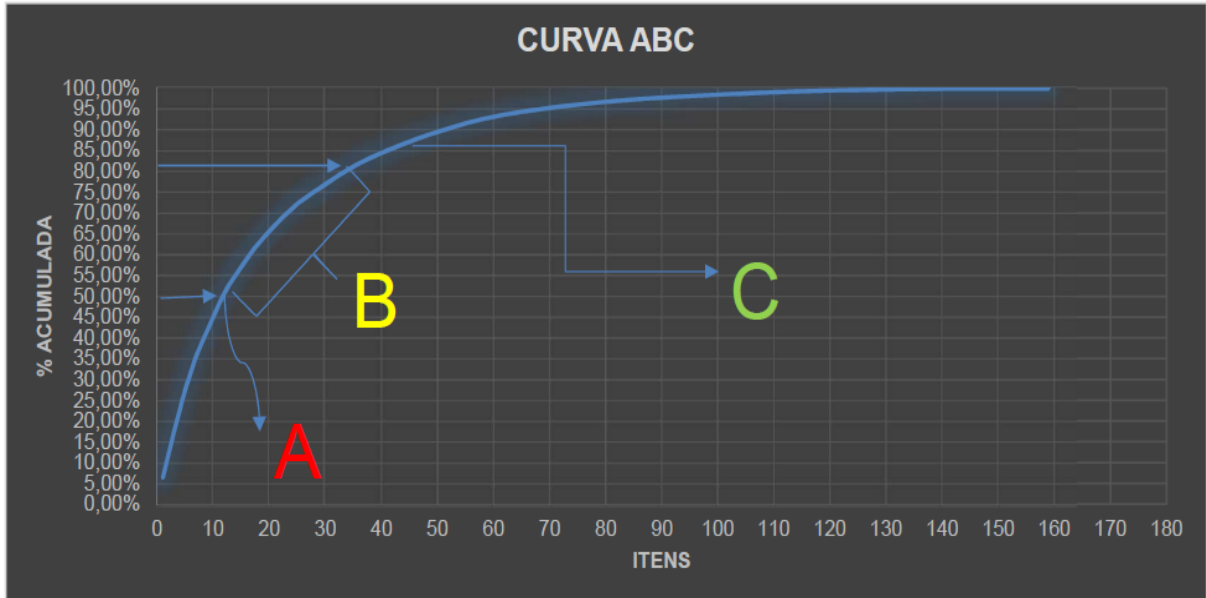
Para critérios de classificação, seguindo o princípio de Pareto, também conhecido como regra 80/20, é aplicável no orçamento de engenharia civil e consiste em identificar os insumos ou atividades que representam a maior parte do custo total da obra. Logo a classificação em faixa A, B e C, representam:

- Faixa A – Engloba os insumos que perfazem 50% do custo total, isto é, todos aqueles que se encontram acima do percentual acumulado de 50%;
- Faixa B – engloba os insumos entre os percentuais acumulados de 50% e 80% do custo total;
- Faixa C – Todos os insumos restantes, que equivalem a porcentagem entre 80% e 100%.

Essa análise permite uma gestão mais eficiente do orçamento, direcionando os recursos para as atividades de maior impacto financeiro. Adotar medidas como a busca por alternativas mais econômicas para os insumos mais onerosos, negociação de preços com fornecedores, reavaliação de projetos e priorização de atividades críticas. Dessa forma, é possível reduzir os custos e aumentar a eficiência do orçamento de obras e serviços de engenharia civil. Para

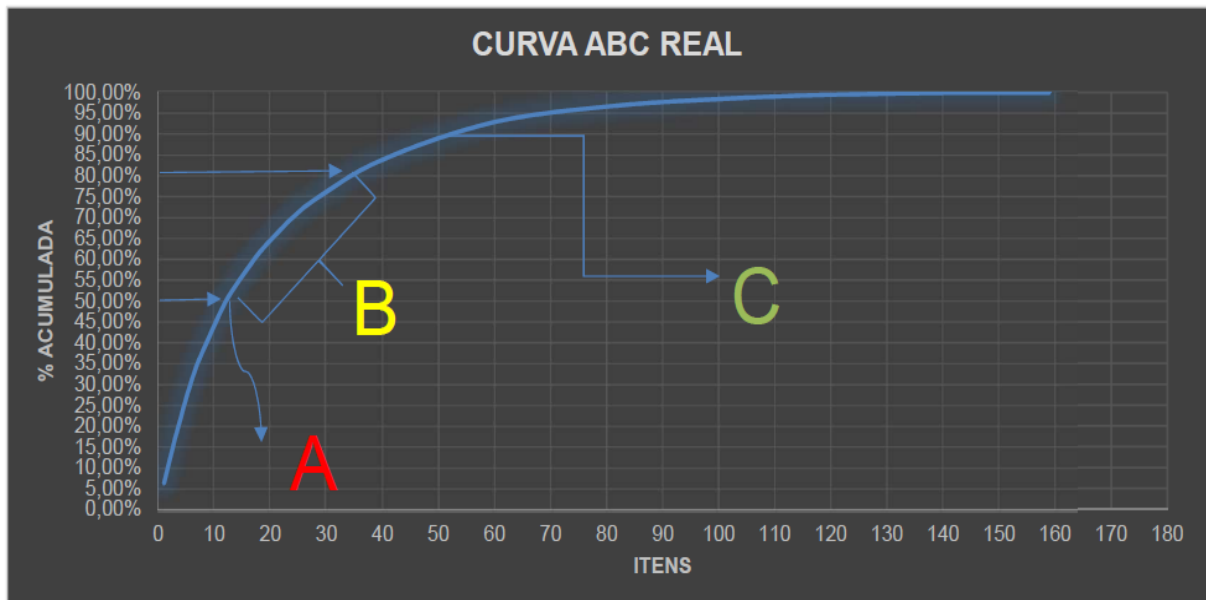
melhorar a visualização e entendimento desta curva tão importante, tem-se a Figura 14 e Figura 15, representado a curva do orçamento e do custo real respectivamente.

Figura 14 – Curva ABC do orçamento.



Fonte: Autor (2023)

Figura 15 – Curva ABC do custo real.



Fonte: Autor (2023)

Como esperado a mudança é imperceptível entre as duas curvas devido à pequena variação que sofreu o orçamento na execução da obra. E pelo menos 11% dos custos são representados por dois serviços, que são o concreto armado em vigas e as bancadas de granito.

4 CONCLUSÕES

O objetivo estabelecido no início deste estudo foi alcançado, pois foi realizada uma comparação entre o orçamento e os gastos reais ocorridos durante a execução da obra. Além disso, foram identificadas as possíveis causas das discrepâncias entre o orçamento inicial e o que de fato foi realizado durante o processo construtivo. Avaliou-se que foram próximos os valores teóricos e reais na maior parte dos serviços pois a maioria das composições já são adaptadas ao que é de fato empregado em obra. Como é o caso da mão de obra, que o SINAPI apresenta um grande número de especializações de funcionários em cada serviço empregado, enquanto em obra, poucos funcionários foram utilizados, já que um mesmo funcionário executava variados serviços, e os materiais que em grande maioria foram cotados de maneira eficiente em comércio local.

Apesar das diferenças de custos identificadas em algumas etapas analisadas, o presente trabalho desempenhou um papel significativo, pois proporcionou uma análise dos dados reais que poderão subsidiar o prognóstico de custos e prazos de futuras obras da empresa. Como recomendação para orçamentação de obras residenciais unifamiliares, sugere-se a utilização e aperfeiçoamento de composições e consumos baseados em dados de obras anteriores realizadas pela mesma construtora, além da obtenção de custos por meio de consultas de mercado, tanto para mão de obra quanto para materiais.

Ao realizar a análise preliminar do orçamento e dos gastos da obra, acredita-se que sempre irá haver um risco em relação a possíveis erros que podem surgir no decorrer da obra. No entanto, ao examinar cada etapa separadamente, pode-se concluir que a empresa previu esses possíveis erros e tomou medidas para evitá-los durante a execução dos serviços, resultando em um valor não exorbitante.

Observa-se que a empresa fez um acompanhamento detalhado e contínuo do andamento da obra, a fim de evitar gastos excessivos e grandes discrepâncias nos valores quantitativos. Além disso, é possível notar que algumas etapas acabaram compensando outras, o que levou à pouca variação no custo final da obra. Isso é comprovado pelo valor da variação de R\$ 22.248,85 que equivale a um percentual de 1,51%.

A fundamentação teórica adotada neste estudo se mostrou adequada para alcançar o objetivo de realizar uma análise comparativa entre os custos previstos e os custos reais durante a construção de uma residência unifamiliar. Além disso, os dados coletados contemplaram os aspectos propostos como objetivos específicos da pesquisa. No entanto, é importante ressaltar que novas questões podem surgir e requerer estudos adicionais.

Ao realizar a presente pesquisa, foram identificadas novas oportunidades de estudo. Dessa forma, estão listadas sugestões para trabalhos futuros:

- Verificar uma análise dos dados de outras obras simultaneamente com o objetivo de identificar um padrão nos desvios;
- Efetuar a análise e comparação para diversos tipos de obras, tais como edifícios;
- Realizar uma comparação da produtividade da mão de obra em serviços contratados por hora com aqueles contratados por empreitada;
- Conduzir pesquisa de campo com contratantes e contratados para averiguar suas percepções acerca das razões por trás das divergências entre os custos e prazos previstos e efetivamente realizados em projetos de construção civil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. **SINAPI x ORSE: Análise comparativa entre o Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil e o sistema adotado pelo Governo do Estado de Sergipe**. 2009. 32 f. 2009. Tese de Doutorado. Tese (Especialização em Auditoria Interna e Controle Governamental) – Instituto Serzedelo Corrêa do Tribunal de Contas da União, Brasília.

ÁVILA, A. V.; LIBRELOTTO, L. I.; LOPES, O. C. **Orçamentos de obras**. UNISUL – Florianópolis 2003.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil. Relatório de Insumos e Composições – OUT/22 – SEM DESONERAÇÃO**. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx#categoria_653. Acesso em: 02 de dezembro de 2022.

CORDEIRO, F. R. F. S. **Orçamento e controle de custos na construção civil**. 2007. 65 f. Monografia (Pós-Graduação) - Curso de Especialização Em Construção Civil, Departamento de Escola de Engenharia, Universidade Federal De Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

CARDOSO, R. S. **Orçamento de obras em foco: um novo olhar sobre a Engenharia de custos**. São Paulo: PINI, 2009.

CARDOSO, R. S. **Orçamento de obras em foco**. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020.

COLETTI, J. A. et al. A importância da gestão de compras para a competitividade das empresas: o caso da Rede Super. **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção Curitiba** – PR, 23 a 25 de outubro de 2002.

DIEFENTHÄLER, G. L. **Estudo Comparativo de Orçamentação e Custo Real Obtido em Residência Unifamiliar**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Engenharia Civil, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Ijuí, 2016.

FABRICIO, M. M.; BAIA, J. L.; MELHADO, S. B. **Estudo da consequência de etapas do projeto na construção de edifícios: cenário e perspectivas.** (CD-ROM) In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 19, Niterói, 1998. Anais. Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense/ Departamento de Engenharia de Produção, 1998.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologias.** Saraiva Educação SA, 2001.

GIAMMUSSO, S. E. **Orçamento e custos na construção civil.** São Paulo: Pini, 1988.

GIL, A. C. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI.** Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://metadados.ibge.gov.br/consulta/estatisticos/operacoes-estatisticas/SI>. Acesso em: 21 de março de 2023.

MATTOS, A. D. **Como preparar orçamentos de obras:** dicas para orçamentistas, estudo de caso, exemplos. São Paulo: Editora Pini, 2008.

MATTOS, A. D. **Planejamento e Controle de Obras.** 5. ed. São Paulo: PINI, 2010.

MELHADO, S. B. **Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção.** São Paulo, 1994. Tese (Doutorado)- Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

MIOTTO, B. F.; CROVADOR, G.; MIOTTO, P. F. **Estudo Comparativo Entre Quantitativos Previstos e Realizados em uma Obra de Construção Civil em Curitiba – Paraná.** 2014. 85 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

DO NASCIMENTO, F. P.; SOUSA, F. L. L. **Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática—como elaborar TCC.** Brasília: Thesaurus, 2016.

NOVAES, C. C. A modernização do setor da construção de edifícios e a melhoria da qualidade do projeto. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 7., Florianópolis, 1998, Anais. Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina, 1998, v.2, p.169-176.

ORSE. ORCE bem com o ORSE - **A Evolução da Engenharia.** Disponível em: < <http://orse.cehop.se.gov.br/> > Acesso em 21 mar 2023.

ROSSI, A. M. G. **Importância do projeto na construção de edifícios.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 15., São Carlos, 1995. Anais. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, 1995. vol.1.

PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição.** Editora Feevale, 2013.

APÊNDICE A – PLANILHA ANALÍTICA

CHECKLIST									
	COD	SERVIÇO/INSUMO	UNID	QUANT	P. UNIT S/BDI	P. UNIT C/BDI	BDI %	VALOR TOTAL C/ BDI	VALOR REAL
REF: MAIO/2022		PRIMEIRA ETAPA							
1		EQUIPE TÉCNICA					10,00%	R\$ 56.066,45	R\$ 56.066,45
1.1	100320/SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,80	R\$ 23.923,72	R\$ 26.316,09		R\$ 21.052,87	R\$ 21.052,87
1.2	94295/SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	2,00	R\$ 12.715,26	R\$ 13.986,79		R\$ 27.973,57	R\$ 27.973,57
1.3	BEZ/0004	ESTAGIÁRIO DE ENGENHARIA	mês	8,00	R\$ 800,00	R\$ 880,00		R\$ 7.040,00	R\$ 7.040,00
2		ALIMENTAÇÃO FUNCIONÁRIOS						R\$ 35.861,76	R\$ 35.861,76
2.1	BEZ/0005	CAFÉ DA MANHÃ	dia	1.280,00	R\$ 6,83	R\$ 7,51		R\$ 9.616,64	R\$ 9.616,64
2.2	BEZ/0006	ALMOÇO	dia	1.280,00	R\$ 9,32	R\$ 10,25		R\$ 13.122,56	R\$ 13.122,56
2.3	BEZ/0007	JANTAR	dia	1.280,00	R\$ 9,32	R\$ 10,25		R\$ 13.122,56	R\$ 13.122,56
3		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 40.131,69	R\$ 44.963,27
3.1	IT 15.60.0050(/)/SCO	LIGAÇÃO DE REDE PUBLICA DE ÁGUA E ESGOTO EM RESIDÊNCIA	un	1,00	R\$ 1.658,52	R\$ 1.824,37		R\$ 1.824,37	R\$ 1.824,37
3.2	BEZ/0001	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR Observacao: 3% - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	un	1,00	R\$ 1.903,87	R\$ 2.094,26		R\$ 2.094,26	R\$ 2.030,34
3.3	BEZ/0002	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM RETROESCAVADEIRA, INCLUSO CAÇAMBA, PARA TERRENOS DE ATÉ 1000M²	m²	600,00	R\$ 2,43	R\$ 2,67		R\$ 1.603,80	R\$ 1.606,45
3.4	99059/SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	100,00	R\$ 40,69	R\$ 44,76		R\$ 4.475,90	R\$ 6.834,86
3.5	BEZ/0008	Kit básico de EPI - Fardamento, Bota de Couro, Capacete, Luva Raspa, Óculos, Máscara Filtro Papel, Filtro Solar FPS30 (Custo Mensal)	mês	32,00	R\$ 110,03	R\$ 121,03		R\$ 3.873,06	R\$ 4.144,62
3.6	BEZ/0003	TAPUME COM CHAPA GALVANIZADA 2X1,20 CHAPA 20A	m2	71,40	R\$ 124,82	R\$ 137,30		R\$ 9.803,36	R\$ 8.732,66
3.7	BEZ/0009	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS	m2	12,00	R\$ 578,46	R\$ 636,31		R\$ 7.635,67	R\$ 8.463,24
3.8	BEZ/0010	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	m2	12,00	R\$ 367,40	R\$ 404,14		R\$ 4.849,68	R\$ 3.892,81
3.9	BEZ/0012	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, SEM SUPORTE.	un	1,00	R\$ 826,94	R\$ 909,63		R\$ 909,63	R\$ 4.952,50
3.10	BEZ/0011	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m2	4,00	R\$ 633,40	R\$ 696,74		R\$ 2.786,96	R\$ 2.206,40
3.11		PLACAS PADRÃO DE OBRA	un	1,00	R\$ 250,00	R\$ 275,00		R\$ 275,00	R\$ 275,00
4		MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 52.557,51	R\$ 52.580,87
4.1	96521/SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO, MURO DE ARRIMO E SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m3	163,94	R\$ 38,35	R\$ 42,19		R\$ 6.915,81	R\$ 6.916,25
4.2	93382/SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	46,85	R\$ 21,03	R\$ 23,13		R\$ 1.083,78	R\$ 1.085,78
4.3	94319U/SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, INCLUSO TRANSPORTE. AF_05/2016	m3	580,00	R\$ 69,84	R\$ 76,82		R\$ 44.557,92	R\$ 44.558,85
5		FUNDAÇÃO E INFRAESTRUTURA						R\$ 132.559,06	R\$ 152.105,00
5.1	07-20-00/SIURB-INFRA	MURO DE ARRIMO DE RACHÃO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	m3	76,80	R\$ 520,40	R\$ 572,44		R\$ 43.963,39	R\$ 43.963,39
5.2	96616 SINAPI/ ADP-BEZ 016	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.AF_08/2017	m3	6,82	R\$ 443,82	R\$ 488,20		R\$ 3.329,54	R\$ 25.813,04
5.3	ADP-BEZ 013	CONCRETO ARMADO EM SAPATAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	19,60	R\$ 2.024,46	R\$ 2.226,91		R\$ 43.647,44	R\$ 40.513,59
5.4	ADP-BEZ/019	CONCRETO ARMADO EM VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	7,20	R\$ 2.579,80	R\$ 2.837,78		R\$ 20.431,99	R\$ 21.052,57
5.5	ADP-BEZ/014	CONCRETO ARMADO EM PILARES, FCK 30 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	3,67	R\$ 5.248,13	R\$ 5.772,94		R\$ 21.186,70	R\$ 20.762,41
6		SUPERESTRUTURA						R\$ 271.698,29	R\$ 270.406,66
6.1	ADP-BEZ/014	CONCRETO ARMADO EM PILARES, FCK 30 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	10,20	R\$ 5.248,13	R\$ 5.772,94		R\$ 58.884,02	R\$ 57.704,79
6.2	3R 32 42 00 00 00 00	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJES DE EDIFICAÇÃO COM ALTURA ENTRE 2 E 3,2 M COM EQUIPAMENTO OBTIDO POR LOCAÇÃO MENSAL	m2	346,00	R\$ 14,15	R\$ 15,57		R\$ 5.386,44	R\$ 5.386,44
6.3	BEZ/0015	CONCRETO ARMADO EM VIGAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	26,60	R\$ 3.128,14	R\$ 3.440,95		R\$ 91.529,24	R\$ 91.457,88

6.4	BEZ/0017	LAJE PRÉ FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, FCK 25 MPA, ESPESSURA DE 20 CM, CAPEAMENTO DE 4 CM, MONTAGEM, CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m2	346,00	R\$ 158,32	R\$ 174,15	R\$ 60.256,74	R\$ 63.109,18
6.5	BEZ/0020	CONCRETO ARMADO EM ESCADAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	1,72	R\$ 3.029,36	R\$ 3.332,30	R\$ 5.731,55	R\$ 5.670,00
6.6	BEZ/0028	CONCRETO ARMADO EM LAJES MACIÇAS PARA RESERVATÓRIO, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	9,94	R\$ 2.173,94	R\$ 2.391,33	R\$ 23.769,87	R\$ 20.937,94
6.7	BEZERRA/0021	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 5 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m2	311,49	R\$ 52,85	R\$ 58,14	R\$ 18.108,50	R\$ 18.108,50
6.8	94438/SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM SOBRE LAJE EM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m2	230,31	R\$ 31,70	R\$ 34,87	R\$ 8.031,94	R\$ 8.031,94
7		FECHAMENTO E ACABAMENTO					R\$ 127.126,61	R\$ 126.163,65
7.1	91815/SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL. AF_10/2015	m2	955,37	R\$ 72,05	R\$ 79,26	R\$ 75.720,75	R\$ 71.762,69
7.2	BEZERRA/0025	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m2	1910,74	R\$ 5,35	R\$ 5,89	R\$ 11.245,18	R\$ 11.521,93
7.3	BEZERRA/0027	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, COM BETONEIRA DE 400L, EM PAREDES DE AMBIENTES INTERNOS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	1910,74	R\$ 19,11	R\$ 21,02	R\$ 40.160,67	R\$ 42.879,03
8		ESQUADRIAS					R\$ 148.251,42	R\$ 147.732,03
8.1	BEZ/0022	PORTA CAVA PIVOTANTE EXTERNA, BATENTES COM VEDAÇÃO E ALISARES DE ACABAMENTO, ESTRUTURA 100% ALUMÍNIO REFORÇADO ECOSEAL, REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM 4MM, PINTURA PVDF KYNNAR (10 ANOS DE GARANTIA), SISTEMA DUPLA VEDAÇÃO.	m2	4,95	R\$ 5.250,00	R\$ 5.775,00	R\$ 28.586,25	R\$ 28.586,25
8.2	BEZ/0023	PORTÃO DE ALUMÍNIO DE GIRO, INCLUSO INSTALAÇÃO, PINTURA ELETROSTÁTICA POLIÉSTER NA COR BRANCA.	m2	19,87	R\$ 520,00	R\$ 572,00	R\$ 11.365,64	R\$ 11.365,64
8.3	100689/SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	7,00	R\$ 963,39	R\$ 1.059,73	R\$ 7.418,08	R\$ 7.176,30
8.4	100681/SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	8,00	R\$ 911,84	R\$ 1.003,02	R\$ 8.024,20	R\$ 7.743,51
8.5	99861/SINAPI	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m2	1,08	R\$ 512,67	R\$ 563,94	R\$ 609,06	R\$ 609,06
8.6	BEZ/0030	PORTA DE MADEIRA DE CORRER, 0,90X2,10	UN	2,00	R\$ 948,26	R\$ 1.043,09	R\$ 2.086,17	R\$ 2.086,17
8.7	BEZ/0031	PORTA DE MADEIRA DE CORRER, 0,70X2,11	UN	1,00	R\$ 896,82	R\$ 986,50	R\$ 986,50	R\$ 986,50
8.8	91341/SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m2	4,83	R\$ 611,03	R\$ 672,13	R\$ 3.246,40	R\$ 3.249,42
8.9	99841/SINAPI	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	m	11,50	R\$ 1.053,79	R\$ 1.159,17	R\$ 13.330,44	R\$ 13.330,51
8.10	BEZ/0024	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO REFLECTA INCOLOR, COM VIDRO FIXO, DE CORRER, MAXIM-AR, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 8MM	m2	72,00	R\$ 916,65	R\$ 1.008,32	R\$ 72.598,68	R\$ 72.598,68
9		OUTROS					R\$ 66.806,73	R\$ 65.790,95
9.1	BEZ/0018	CONCRETO ARMADO EM RESERVATÓRIOS E PISCINAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	5,75	R\$ 2.973,01	R\$ 3.270,31	R\$ 18.804,29	R\$ 17.787,31
9.2	SINAPI 98555U	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m2	61,17	R\$ 31,15	R\$ 34,27	R\$ 2.095,99	R\$ 2.095,52
9.3	98546U/SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	m2	407,59	R\$ 102,39	R\$ 112,63	R\$ 45.906,45	R\$ 45.908,12
		TOTAL ORÇAMENTO P1					R\$ 931.059,52	R\$ 951.650,64

SEGUNDA ETAPA									
10		REVESTIMENTOS EXTERNOS E INTERNOS						R\$ 168.047,19	R\$ 168.047,19
10.1	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO BIANCOGRES TRIBECA GREY ACT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	539,10	R\$ 133,88	R\$ 147,26		R\$ 79.389,81	R\$ 79.389,81
10.2	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO BIANCOGRES STATUARIO SUPERIOR SANTIN 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	146,20	R\$ 143,88	R\$ 158,26		R\$ 23.138,14	R\$ 23.138,14
10.3	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO CEUSA GALAXYA NATURAL 100X100CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	8,80	R\$ 204,89	R\$ 225,38		R\$ 1.983,37	R\$ 1.983,37
10.4	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO PORTINARI BELLA VITA 25,7X8,2CM , APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	3,80	R\$ 117,10	R\$ 128,81		R\$ 489,46	R\$ 489,46
10.5	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO BIANCOGRES TERAZZO VENEZIANO AVORIO ACT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	20,50	R\$ 90,95	R\$ 100,04		R\$ 2.050,83	R\$ 2.050,83
10.6	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO ROCA COTTO ROSSO 90X90, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	11,60	R\$ 24,88	R\$ 27,36		R\$ 317,42	R\$ 317,42
10.7	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO CEUSA TRAMA RIMINI 100X32CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	11,30	R\$ 166,73	R\$ 183,40		R\$ 2.072,40	R\$ 2.072,40
10.8	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO BIANCOGRES GOLDEN BEIGE ACT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	33,00	R\$ 89,42	R\$ 98,36		R\$ 3.245,80	R\$ 3.245,80
10.9	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO ROCA OLARIA WHITE 15,4X15,4CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	12,30	R\$ 349,70	R\$ 384,67		R\$ 4.731,48	R\$ 4.731,48
10.10	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO BIANCOGRES TRIBECA GREY EXT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	208,50	R\$ 129,70	R\$ 142,67		R\$ 29.747,38	R\$ 29.747,38
10.11	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO ELIANE RESERVA NATURAL EXT 120X19,7CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	70,30	R\$ 139,70	R\$ 153,67		R\$ 10.803,23	R\$ 10.803,23
10.12	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO HELENA SPLENDOR NERO 120X61CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	8,10	R\$ 193,37	R\$ 212,70		R\$ 1.722,91	R\$ 1.722,91
10.13	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO ELIANE JAVA MAR POLIDO 10X10CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	47,20	R\$ 110,60	R\$ 121,66		R\$ 5.742,51	R\$ 5.742,51
10.14	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERAMICO ELIANE JAVA MAR ACETINADO 10X10CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	17,00	R\$ 139,70	R\$ 153,67		R\$ 2.612,45	R\$ 2.612,45
11		FORRO						R\$ 20.396,86	R\$ 20.396,86
11.1	BEZERRA	FORRO EM PLACAS DE GESSO LISO	m2	316,44	R\$ 40,00	R\$ 44,00		R\$ 13.923,36	R\$ 13.923,36
11.2	BEZERRA	SANCA EM FORRO DE GESSO	m	121,00	R\$ 45,00	R\$ 49,50		R\$ 5.989,50	R\$ 5.989,50
11.3	BEZERRA	CORTINEIRO	m	22,00	R\$ 20,00	R\$ 22,00		R\$ 484,00	R\$ 484,00
12		PINTURA						R\$ 38.840,60	R\$ 38.840,60
12.2	02278/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFICIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA CORRIDA, LIXAMENTO E RETOQUES - R1	m2	1.969,30	R\$ 6,09	R\$ 6,70		R\$ 13.194,51	R\$ 13.194,51
12.3	88485/SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m2	984,65	R\$ 2,46	R\$ 2,70		R\$ 2.660,81	R\$ 2.660,81
12.4	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRILICA COM ACABAMENTO ACETINADO COR CRÔMIO - SUVINIL, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	467,00	R\$ 17,41	R\$ 19,15		R\$ 8.942,67	R\$ 8.942,67
12.5	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRILICA ROCK'N ROLL - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	3,08	R\$ 10,75	R\$ 11,82		R\$ 36,41	R\$ 36,41
12.6	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRILICA BRANCO NEVE - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	1,46	R\$ 10,74	R\$ 11,81		R\$ 17,25	R\$ 17,25
12.7	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TINTA EFEITO CIMENTO QUEIMADO NA COR CRÔMIO - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	467,00	R\$ 24,78	R\$ 27,25		R\$ 12.728,08	R\$ 12.728,08
12.8	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TINTA EFEITO CIMENTO QUEIMADO NA COR PRATA - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	34,53	R\$ 24,86	R\$ 27,35		R\$ 944,37	R\$ 944,37

12.9	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TINTA EFEITO CIMENTO QUEIMADO NA COR IOGURTE DE MORANGO - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	11,58	R\$ 24,85	R\$ 27,33		R\$ 316,50	R\$ 316,50
13		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 115.869,96	R\$ 117.527,69
13.1		ACABAMENTOS						R\$ 2.585,34	R\$ 2.593,61
13.1.1	03277/ORSE - ADP	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO SIMPLES C/PLACA	pt	3,00	R\$ 34,46	R\$ 37,91		R\$ 113,73	R\$ 121,99
13.1.2	BEZERRA	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR, 10 A, COM PLACA EM PVC	un	44,00	R\$ 20,46	R\$ 22,51		R\$ 990,26	R\$ 990,26
13.1.3	BEZERRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR, 20 A, COM PLACA EM PVC	un	37,00	R\$ 20,46	R\$ 22,51		R\$ 832,72	R\$ 832,72
13.1.4	BEZERRA	PONTO DE REDE	un	13,00	R\$ 20,09	R\$ 22,10		R\$ 287,29	R\$ 287,29
13.1.5	BEZERRA	PONTO DE TV	un	9,00	R\$ 9,79	R\$ 10,77		R\$ 96,92	R\$ 96,92
13.1.6	BEZERRA	INTERFONE	un	1,00	R\$ 193,28	R\$ 212,61		R\$ 212,61	R\$ 212,61
13.1.7	BEZERRA	CAIXA CEGA	un	10,00	R\$ 4,71	R\$ 5,18		R\$ 51,81	R\$ 51,81
13.2		LUMINÁRIAS						R\$ 52.825,64	R\$ 54.475,11
	BEZERRA	SQUARE MR16 5W BRANCO EMBUTIDO RECUADO DIRECIONAVEL COM LÂMPADA PAR20 67 BRANCO QUENTE 3000K STELLA							
13.2.1			un	41,00	R\$ 136,99	R\$ 150,69		R\$ 6.178,25	R\$ 6.178,25
13.2.2	BEZERRA	PAINEL DE EMBUTIR ECO 12W 800LUMENS/M STELLA BRANCO QUENTE 3000K	un	3,00	R\$ 32,01	R\$ 35,21		R\$ 105,63	R\$ 105,63
13.2.3	BEZERRA	SISTEMA LINEAR LISSE I MÓDULO PLAFON GU10 Z10 PRETO BRANCO QUENTE 3000K NEWLINE	un	3,00	R\$ 99,97	R\$ 109,97		R\$ 329,90	R\$ 329,90
13.2.4	BEZERRA	ARANDELA PRETA EFFECT 2 FACHOS ABERTOS BRANCO QUENTE 3000K STELLA	un	2,00	R\$ 205,12	R\$ 225,63		R\$ 451,26	R\$ 451,26
13.2.5	BEZERRA	ESPETO DE JARDIM FOCCO 3W ESPETO MINI STELLA 3000K BRANCO QUENTE *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 87,06	R\$ 95,77		R\$ 95,77	R\$ 95,77
13.2.6	BEZERRA	ARANDELA PRETA EFFECT 2 FACHOS ABERTOS BRANCO QUENTE 3000K STELLA	un	1,00	R\$ 205,12	R\$ 225,63		R\$ 225,63	R\$ 225,63
13.2.7	BEZERRA	REFLECTOR PISCINA THOLZ 4,5W RGB PREMIUM C/CABO 2M BRANCO QUENTE 3000K *COMPRAR ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS	un	6,00	R\$ 197,92	R\$ 217,71		R\$ 1.306,27	R\$ 1.306,27
13.2.8	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X2000MM//20,40M	un	10,00	R\$ 92,72	R\$ 101,99		R\$ 1.019,92	R\$ 1.019,92
13.2.9	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X2000MM//2,6	un	2,00	R\$ 241,07	R\$ 265,18		R\$ 530,35	R\$ 530,35
13.2.10	BEZERRA	FITA LED, 3825, 18W/M, 240 LEDS/M, 2100LM/M, 3000K BRANCO QUENTE, 12V-4A, 1M	un	23,00	R\$ 39,98	R\$ 43,98		R\$ 1.011,49	R\$ 1.011,49
13.2.11	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA, 360W, 30A	un	2,00	R\$ 240,62	R\$ 264,68		R\$ 529,36	R\$ 529,36
13.2.12	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOB'REPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//3,90M	un	8,00	R\$ 185,83	R\$ 204,41		R\$ 1.635,30	R\$ 1.635,30
13.2.13	BEZERRA	FITA LED, 3825, 8 WATT/M, 120 LEDS/M, 800LM/M, 3000K BRANCO QUENTE, 12V-4A, 5MM - 1M	un	31,00	R\$ 21,75	R\$ 23,93		R\$ 741,68	R\$ 741,68
13.2.14	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO MINI SLIM, 48W, 12V, 4A 18X18X290CM	un	4,00	R\$ 63,37	R\$ 69,71		R\$ 278,83	R\$ 278,83
13.2.15	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOB'REPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//3,60M	un	4,00	R\$ 171,50	R\$ 188,65		R\$ 754,62	R\$ 754,62
13.2.16	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOB'REPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//4,60M	un	5,00	R\$ 219,19	R\$ 241,11		R\$ 1.205,55	R\$ 1.205,55
13.2.17	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO SLIM, 60 WATT, 12V, 5A	un	3,00	R\$ 66,58	R\$ 73,24		R\$ 219,71	R\$ 219,71
13.2.18	BEZERRA	FITA LED, 3825, 12W/M, 120 LEDS/M, 1200LM/M, 2700K BRANCO QUENTE, 12V-4A, 5MM, 1M	un	4,00	R\$ 38,36	R\$ 42,20		R\$ 168,78	R\$ 168,78
13.2.19	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOB'REPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//4,15M	un	4,00	R\$ 197,75	R\$ 217,53		R\$ 870,10	R\$ 870,10
13.2.20	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO MINI SLIM, 72W, 12V, 6A 18X18X380MM, 220V	un	1,00	R\$ 101,85	R\$ 112,04		R\$ 112,04	R\$ 112,04
13.2.21	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOB'REPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//2,75M	un	3,00	R\$ 131,04	R\$ 144,14		R\$ 432,43	R\$ 432,43

13.2.22	BEZERRA	FITA LED, 3825, 9,6W/M, 120 LEDS/M, 900LM/M, 3000K BRANCO QUENTE, 12V - 1 METRO//2,80M	un	8,00	R\$ 79,16	R\$ 87,07		R\$ 696,57	R\$ 696,57
13.2.23	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//2,6M	un	3,00	R\$ 123,89	R\$ 136,28		R\$ 408,84	R\$ 408,84
13.2.24	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO SLIM, 36 WATT, 12V, 3A	un	2,00	R\$ 53,62	R\$ 58,98		R\$ 117,96	R\$ 117,96
13.2.25	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//1,35M	un	1,00	R\$ 64,33	R\$ 70,76		R\$ 70,76	R\$ 70,76
13.2.26	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//6,05M	un	6,00	R\$ 38,36	R\$ 42,20		R\$ 253,18	R\$ 1.902,65
13.2.27	BEZERRA	PERFIL DE SOBREPOR BABY 6,05M - FONTE 12V	un	1,00	R\$ 53,62	R\$ 58,98		R\$ 58,98	R\$ 58,98
13.2.28	BEZERRA	FITA LED, SMD2835, 10 WATT, 3000K, 800 LUMEN, 12V, 120 LEDS/M, ROLO DE 1M, IP65//1,35	un	81,00	R\$ 33,23	R\$ 36,55		R\$ 2.960,79	R\$ 2.960,79
13.2.29	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO MINI SLIM, 24W, 12V, 4A 18X18X290CM	un	5,00	R\$ 46,10	R\$ 50,71		R\$ 253,55	R\$ 253,55
13.2.30	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM - PS03 - BRANCO//1,55M	un	1,00	R\$ 74,68	R\$ 82,15		R\$ 82,15	R\$ 82,15
13.2.31	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM- PS03 - BRANCO//1,45M	un	1,00	R\$ 69,86	R\$ 76,85		R\$ 76,85	R\$ 76,85
13.2.32	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM- PS03 - BRANCO//1,45M	un	1,00	R\$ 69,86	R\$ 76,85		R\$ 76,85	R\$ 76,85
13.2.33	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM- PS03 - BRANCO//0,90M	un	1,00	R\$ 43,36	R\$ 47,70		R\$ 47,70	R\$ 47,70
13.2.34	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR NO PISO P/ FITA LED COM DIFUSOR, 2000X26X22MM//9,80M	un	5,00	R\$ 154,66	R\$ 170,13		R\$ 850,63	R\$ 850,63
13.2.35	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 150W, 12V, 12,5A	un	1,00	R\$ 115,64	R\$ 127,20		R\$ 127,20	R\$ 127,20
13.2.36	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR E MOLAS, 24,2X18X3000MM, BRANCO//12,45M	un	4,00	R\$ 133,04	R\$ 146,34		R\$ 585,38	R\$ 585,38
13.2.37	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X1000MM	un	1,00	R\$ 46,36	R\$ 51,00		R\$ 51,00	R\$ 51,00
13.2.38	BEZERRA	PRESILHA COM MOLA PARA PERFIL DE LED DS2243/DS2243	un	39,00	R\$ 6,40	R\$ 7,04		R\$ 274,56	R\$ 274,56
13.2.39	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 180W, 12V, 15A	un	3,00	R\$ 148,27	R\$ 163,10		R\$ 489,29	R\$ 489,29
13.2.40	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X1000MM//15M	un	5,00	R\$ 695,40	R\$ 764,94		R\$ 3.824,70	R\$ 3.824,70
13.2.41	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA, 240W, 220V/12V, 20A	un	1,00	R\$ 201,74	R\$ 221,91		R\$ 221,91	R\$ 221,91
13.2.42	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR E MOLAS, 24,2X18X3000MM, BRANCO//11,20M	un	4,00	R\$ 1.490,00	R\$ 1.639,00		R\$ 6.556,00	R\$ 6.556,00
13.2.43	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR E MOLAS, 24,2X18X3000MM, BRANCO//11,00M	un	4,00	R\$ 1.463,44	R\$ 1.609,78		R\$ 6.439,14	R\$ 6.439,14
13.2.44	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM - PS03 - BRANCO// 2X5,05	un	5,00	R\$ 240,09	R\$ 264,10		R\$ 1.320,50	R\$ 1.320,50
13.2.45	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 100W, 12V, 8,3A, BLINDADA, 220X50X32MM	un	2,00	R\$ 315,66	R\$ 347,23		R\$ 694,45	R\$ 694,45
13.2.46	BEZERRA	PENDENTE ARCHI PRETO BELLA ILUMINAÇÃO CxLxA 120x16x70CM BRANCO QUENTE 3000K*UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 1.077,57	R\$ 1.185,33		R\$ 1.185,33	R\$ 1.185,33
13.2.47	BEZERRA	PENDENTE ALUMINIO BUQUÊ 20CM PRETO C/ OURO ITAMONTE BRANCO QUENTE 3000K*UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	3,00	R\$ 346,99	R\$ 381,69		R\$ 1.145,07	R\$ 1.145,07
13.2.48	BEZERRA	PENDENTE KLAXON UP SIDE PENDURADO ESFERA BOLA VIDRO DOURADO BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 371,00	R\$ 408,10		R\$ 408,10	R\$ 408,10
13.2.49	BEZERRA	LUSTRE ARANDELA SLIM TUBULAR DOURADO BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	2,00	R\$ 589,00	R\$ 647,90		R\$ 1.295,80	R\$ 1.295,80
13.2.50	BEZERRA	PENDENTE MIRA DE LUZ DOURADO BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 287,90	R\$ 316,69		R\$ 316,69	R\$ 316,69

13.2.51	BEZERRA	PENDENTE BELLA RAPEL PRETO CARAMBOLA BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 371,00	R\$ 408,10		R\$ 408,10	R\$ 408,10
13.2.52	BEZERRA	LÂMPADA TUBULAR T8 60CM 3000K 9W BIVOLT STELLA	un	49,00	R\$ 19,00	R\$ 20,90		R\$ 1.024,10	R\$ 1.024,10
13.2.53	BEZERRA	LÂMPADA TUBULAR T8 120CM 3000K 18W BIVOLT STELLA	un	89,00	R\$ 23,50	R\$ 25,85		R\$ 2.300,65	R\$ 2.300,65
13.3		MÃO DE OBRA E INFRA						R\$ 60.458,97	R\$ 60.458,97
13.3.1	BEZERRA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MAO DE OBRA	un	1,00	R\$ 25.055,41	R\$ 27.560,95		R\$ 27.560,95	R\$ 27.560,95
13.3.2	BEZERRA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MATERIAL INFRA	un	1,00	R\$ 29.907,29	R\$ 32.898,02		R\$ 32.898,02	R\$ 32.898,02
14		LOUÇAS E METAIS						R\$ 83.086,01	R\$ 83.086,01
14.1	BEZERRA	CUBA TRAMONTINA DESING COLLECTION QUADRUN EM AÇO INOX 50X40CM	un	3,00	R\$ 2.290,00	R\$ 2.519,00		R\$ 7.557,00	R\$ 7.557,00
14.2	BEZERRA	LIXEIRA DE EMBUTIR CLEAN ROUND 5L	un	2,00	R\$ 879,00	R\$ 966,90		R\$ 1.933,80	R\$ 1.933,80
14.3	BEZERRA	TANQUE DE ENCAIXE TRAMONTINA HERA 34L 50X40	un	1,00	R\$ 989,00	R\$ 1.087,90		R\$ 1.087,90	R\$ 1.087,90
14.4	BEZERRA	CUBA DE EMBUTIR QUADRADA	un	6,00	R\$ 120,00	R\$ 132,00		R\$ 792,00	R\$ 792,00
14.5	BEZERRA	BACIA PARA CAIXA ACOPLADA PIANO	un	9,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.980,00		R\$ 17.820,00	R\$ 17.820,00
14.6	BEZERRA	MISTURADOR MONOCOMANDO DE CHUVEIRO PARA BAIXA E ALTA PRESSÃO DECA LEVEL	un	1,00	R\$ 696,00	R\$ 765,60		R\$ 765,60	R\$ 765,60
14.7	BEZERRA	ACABAMENTO PARA REGISTRO DE GAVETA LEVEL DECA	un	1,00	R\$ 125,00	R\$ 137,50		R\$ 137,50	R\$ 137,50
14.8	BEZERRA	ACABAMENTO PARA REGISTRO DE GAVETA POLO DECA	un	12,00	R\$ 601,00	R\$ 661,10		R\$ 7.933,20	R\$ 7.933,20
14.9	BEZERRA	ACABAMENTO PARA REGISTRO DE PRESSÃO POLO DECA	un	5,00	R\$ 657,00	R\$ 722,70		R\$ 3.613,50	R\$ 3.613,50
14.10	BEZERRA	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO DE DERIVAÇÃO LEVEL DECA	un	1,00	R\$ 874,00	R\$ 961,40		R\$ 961,40	R\$ 961,40
14.11	BEZERRA	DUCHA HIGIENICA COM REGISTRO DE DERIVAÇÃO POLO DECA	un	7,00	R\$ 1.099,00	R\$ 1.208,90		R\$ 8.462,30	R\$ 8.462,30
14.12	BEZERRA	PAPELEIRA POLO DECA	un	16,00	R\$ 820,00	R\$ 902,00		R\$ 14.432,00	R\$ 14.432,00
14.13	BEZERRA	PORTA TOALHA BARRA DISCO 60CM DECA	un	1,00	R\$ 828,00	R\$ 910,80		R\$ 910,80	R\$ 910,80
14.14	BEZERRA	PORTA TOALHA BARRA POLO 60CM DECA	un	1,00	R\$ 1.349,00	R\$ 1.483,90		R\$ 1.483,90	R\$ 1.483,90
14.15	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA BICA BAIXA PARA LAVATÓRIO LEVEL	un	2,00	R\$ 1.219,00	R\$ 1.340,90		R\$ 2.681,80	R\$ 2.681,80
14.16	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA BICA ALTA PARA LAVATÓRIO LINK	un	2,00	R\$ 389,00	R\$ 427,90		R\$ 855,80	R\$ 855,80
14.17	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA BICA BAIXA PARA LAVATÓRIO LINK	un	1,00	R\$ 299,00	R\$ 328,90		R\$ 328,90	R\$ 328,90
14.18	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA COM CHAPAARA BICA ALTA PARA LAVATÓRIO POLO	un	5,00	R\$ 1.049,00	R\$ 1.153,90		R\$ 5.769,50	R\$ 5.769,50
14.19	BEZERRA	TORNEIRA COM AREJADOR PARA JARDIM E TANQUE IZY	un	3,00	R\$ 334,00	R\$ 367,40		R\$ 1.102,20	R\$ 1.102,20
14.20	BEZERRA	DUCHA HYDRA ELETRÔNICA FIT BLINDADA	un	6,00	R\$ 399,00	R\$ 438,90		R\$ 2.633,40	R\$ 2.633,40
14.21	BEZERRA	TORNEIRA VERSA TRAMONTINA EM AÇO INOX COM BICA ARTICULADA	un	3,00	R\$ 552,58	R\$ 607,84		R\$ 1.823,51	R\$ 1.823,51
15		GRANITO						R\$ 79.860,00	R\$ 79.860,00
15.1	BEZERRA	BANCADAS DE GRANITO CONFORME DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO	UN	1,00	R\$ 72.600,00	R\$ 79.860,00		R\$ 79.860,00	R\$ 79.860,00
16		KITS DE AR-CONDICIONADO						R\$ 13.200,00	R\$ 13.200,00
16.1	BEZERRA	AR CONDICIONADO	UN	6,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.200,00		R\$ 13.200,00	R\$ 13.200,00
		TOTAL ORÇAMENTO P2						R\$ 519.300,61	R\$ 520.958,35
		TOTAL ORÇAMENTO						R\$ 1.450.360,13	R\$ 1.472.608,99
		M²						R\$ 361,00	R\$ 361,00
		PREÇO/M²						R\$ 4.017,62	R\$ 4.079,25

APÊNDICE B – PLANILHA SINTÉTICA

SERVIÇO			
ITEM		VALOR TOTAL C/ BDI	%
1	EQUIPE TÉCNICA	R\$ 56.066,45	3,87%
2	ALIMENTAÇÃO FUNCIONÁRIOS	R\$ 35.861,76	2,47%
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 40.131,69	2,77%
4	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 52.557,51	3,62%
5	FUNDAÇÃO E INFRAESTRUTURA	R\$ 132.559,06	9,14%
6	SUPERESTRUTURA	R\$ 271.698,29	18,73%
7	FECHAMENTO E ACABAMENTO	R\$ 127.126,61	8,77%
8	ESQUADRIAS	R\$ 148.251,42	10,22%
9	OUTROS	R\$ 66.806,73	4,61%
10	REVESTIMENTOS EXTERNOS E INTERNOS	R\$ 168.047,19	11,59%
11	FORRO	R\$ 20.396,86	1,41%
12	PINTURA	R\$ 38.840,60	2,68%
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 115.869,96	7,99%
14	LOUÇAS E METAIS	R\$ 83.086,01	5,73%
15	GRANITO	R\$ 79.860,00	5,51%
16	KITS DE AR-CONDICIONADO	R\$ 13.200,00	0,91%
	TOTAL ORÇAMENTO	R\$ 1.450.360,13	100,00%

SERVIÇO REAL			
ITEM		VALOR TOTAL C/ BDI	%
1	EQUIPE TÉCNICA	R\$ 56.066,45	3,81%
2	ALIMENTAÇÃO FUNCIONÁRIOS	R\$ 35.861,76	2,44%
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 44.963,27	3,05%
4	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 52.560,87	3,57%
5	FUNDAÇÃO E INFRAESTRUTURA	R\$ 152.105,00	10,33%
6	SUPERESTRUTURA	R\$ 270.406,66	18,36%
7	FECHAMENTO E ACABAMENTO	R\$ 126.163,65	8,57%
8	ESQUADRIAS	R\$ 147.732,03	10,03%
9	OUTROS	R\$ 65.790,95	4,47%
10	REVESTIMENTOS EXTERNOS E INTERNOS	R\$ 168.047,19	11,41%
11	FORRO	R\$ 20.396,86	1,39%
12	PINTURA	R\$ 38.840,60	2,64%
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 117.527,69	7,98%
14	LOUÇAS E METAIS	R\$ 83.086,01	5,64%
15	GRANITO	R\$ 79.860,00	5,42%
16	KITS DE AR-CONDICIONADO	R\$ 13.200,00	0,90%
	TOTAL ORÇAMENTO	R\$ 1.472.608,99	100,00%

APÊNDICE C – CURVA ABC E CURVA ABC REAL

PLANILHA CURVA ABC

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT S/BDI	P. UNIT C/BDI	VALOR PARCIAL	VALOR ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% ACUMULADA
6.3	BEZ/0015	CONCRETO ARMADO EM VIGAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	26,6	R\$ 3.128,14	R\$ 3.440,95	R\$ 91.529,24	R\$ 91.529,24	6,31%	6,31%
15.1	BEZERRA	BANCADAS DE GRANITO CONFORME DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO	UN	1,00	R\$ 72.600,00	R\$ 79.860,00	R\$ 79.860,00	R\$ 171.389,24	5,506%	11,817%
10.1	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO BIANCOGRES TRIBECA GREY ACT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	539,10	R\$ 133,88	R\$ 147,26	R\$ 79.389,81	R\$ 250.779,05	5,474%	17,291%
7.1	91815/SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL. AF_10/2015	m2	955,37	R\$ 72,05	R\$ 79,26	R\$ 75.720,75	R\$ 326.499,79	5,221%	22,512%
8.10	BEZ/0024	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO REFLECTA INCOLOR, COM VIDRO FIXO, DE CORRER, MAXIM-AR, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 8MM	m2	72,00	R\$ 916,65	R\$ 1.008,32	R\$ 72.598,68	R\$ 399.098,47	5,006%	27,517%
6.4	BEZ/0017	LAJE PRÉ FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, FCK 25 MPA, ESPESSURA DE 20 CM, CAPEAMENTO DE 4 CM, MONTAGEM, CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m2	346	R\$ 158,32	R\$ 174,15	R\$ 60.256,74	R\$ 459.355,22	4,155%	31,672%
6.1	ADP-BEZ/014	CONCRETO ARMADO EM PILARES, FCK 30 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	10,2	R\$ 5.248,13	R\$ 5.772,94	R\$ 58.884,02	R\$ 518.239,23	4,060%	35,732%
9.3	98546U/SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	m2	407,59	R\$ 102,39	R\$ 112,63	R\$ 45.906,45	R\$ 564.145,69	3,165%	38,897%
4.3	94319U/SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, INCLUSO TRANSPORTE. AF_05/2016	m3	580	R\$ 69,84	R\$ 76,82	R\$ 44.557,92	R\$ 608.703,61	3,072%	41,969%
5.1	07-20-00/SIURB-INFRA	MURO DE ARRIMO DE RACHÃO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	m3	76,8	R\$ 520,40	R\$ 572,44	R\$ 43.963,39	R\$ 652.667,00	3,031%	45,000%
5.3	ADP-BEZ 013	CONCRETO ARMADO EM SAPATAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	19,6	R\$ 2.024,46	R\$ 2.226,91	R\$ 43.647,44	R\$ 696.314,43	3,009%	48,010%
7.3	BEZERRA/0027	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, COM BETONEIRA DE 400L, EM PAREDES DE AMBIENTES INTERNOS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	1910,74	R\$ 19,11	R\$ 21,02	R\$ 40.160,67	R\$ 736.475,11	2,769%	50,779%
13.3.2	BEZERRA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MATERIAL INFRA	un	1,00	R\$ 29.907,29	R\$ 32.898,02	R\$ 32.898,02	R\$ 769.373,13	2,268%	53,047%
10.10	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO BIANCOGRES TRIBECA GREY EXT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	208,50	R\$ 129,70	R\$ 142,67	R\$ 29.747,38	R\$ 799.120,51	2,051%	55,098%
8.1	BEZ/0022	PORTA CAVA PIVOTANTE EXTERNA, BATENTES COM VEDAÇÃO E ALISARES DE ACABAMENTO, ESTRUTURA 100% ALUMÍNIO REFORÇADO ECOSEAL, REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM 4MM, PINTURA PVDF KYNNAR (10 ANOS DE GARANTIA), SISTEMA DUPLA VEDAÇÃO.	m2	4,95	R\$ 5.250,00	R\$ 5.775,00	R\$ 28.586,25	R\$ 827.706,76	1,971%	57,069%
1.2	94295/SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	2,00	R\$ 12.715,26	R\$ 13.986,79	R\$ 27.973,57	R\$ 855.680,33	1,929%	58,998%
13.3.1	BEZERRA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MÃO DE OBRA	un	1,00	R\$ 25.055,41	R\$ 27.560,95	R\$ 27.560,95	R\$ 883.241,28	1,900%	60,898%
6.6	BEZ/0028	CONCRETO ARMADO EM LAJES MACIÇAS PARA RESERVATÓRIO, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	9,94	R\$ 2.173,94	R\$ 2.391,33	R\$ 23.769,87	R\$ 907.011,15	1,639%	62,537%

10.2	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO BIANCOGRES STATUARIO SUPERIOR SANTIN 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	146,20	R\$ 143,88	R\$ 158,26	R\$ 23.138,14	R\$ 930.149,29	1,595%	64,132%
5.5	ADP-BEZ/014	CONCRETO ARMADO EM PILARES, FCK 30 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	3,67	R\$ 5.248,13	R\$ 5.772,94	R\$ 21.186,70	R\$ 951.335,99	1,461%	65,593%
1.1	100320/SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,80	R\$ 23.923,72	R\$ 26.316,09	R\$ 21.052,87	R\$ 972.388,86	1,452%	67,045%
5.4	ADP-BEZ/019	CONCRETO ARMADO EM VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	7,2	R\$ 2.579,80	R\$ 2.837,78	R\$ 20.431,99	R\$ 992.820,85	1,409%	68,453%
9.1	BEZ/0018	CONCRETO ARMADO EM RESERVATÓRIOS E PISCINAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	5,75	R\$ 2.973,01	R\$ 3.270,31	R\$ 18.804,29	R\$ 1.011.625,14	1,297%	69,750%
6.7	BEZERRA/0021	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 5 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m2	311,49	R\$ 52,85	R\$ 58,14	R\$ 18.108,50	R\$ 1.029.733,65	1,249%	70,998%
14.5	BEZERRA	BACIA PARA CAIXA ACOPLADA PIANO	un	9,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.980,00	R\$ 17.820,00	R\$ 1.047.553,65	1,229%	72,227%
14.12	BEZERRA	PAPELEIRA POLO DECA	un	16,00	R\$ 820,00	R\$ 902,00	R\$ 14.432,00	R\$ 1.061.985,65	0,995%	73,222%
11.1	BEZERRA	FORRO EM PLACAS DE GESSO LISO	m2	316,44	R\$ 40,00	R\$ 44,00	R\$ 13.923,36	R\$ 1.075.909,01	0,960%	74,182%
8.9	99841/SINAPI	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	m	11,50	R\$ 1.053,79	R\$ 1.159,17	R\$ 13.330,44	R\$ 1.089.239,45	0,919%	75,101%
16.1	BEZERRA	AR-CONDICIONADO	UN	6,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.200,00	R\$ 13.200,00	R\$ 1.102.439,45	0,910%	76,011%
12.2	02278/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA CORRIDA, LIXAMENTO E RETOQUES - R1	m2	1.969,30	R\$ 6,09	R\$ 6,70	R\$ 13.194,51	R\$ 1.115.633,96	0,910%	76,921%
2.2	BEZ/0006	ALMOÇO	dia	1.280,00	R\$ 9,32	R\$ 10,25	R\$ 13.122,56	R\$ 1.128.756,52	0,905%	77,826%
2.3	BEZ/0007	JANTAR	dia	1.280,00	R\$ 9,32	R\$ 10,25	R\$ 13.122,56	R\$ 1.141.879,08	0,905%	78,731%
12.7	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TINTA EFEITO CIMENTO QUEIMADO NA COR CRÔMIO - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	467,00	R\$ 24,78	R\$ 27,25	R\$ 12.728,08	R\$ 1.154.607,16	0,878%	79,608%
8.2	BEZ/0023	PORTÃO DE ALUMÍNIO DE GIRO, INCLUSO INSTALAÇÃO, PINTURA ELETROSTÁTICA POLIÉSTER NA COR BRANCA.	m2	19,87	R\$ 520,00	R\$ 572,00	R\$ 11.365,64	R\$ 1.165.972,80	0,784%	80,392%
7.2	BEZERRA/0025	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m2	1910,74	R\$ 5,35	R\$ 5,89	R\$ 11.245,18	R\$ 1.177.217,98	0,775%	81,167%
10.11	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE RESERVA NATURAL EXT 120X19,7CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	70,30	R\$ 139,70	R\$ 153,67	R\$ 10.803,23	R\$ 1.188.021,21	0,745%	81,912%
3.6	BEZ/0003	TAPUME COM CHAPA GALVANIZADA 2X1,20 CHAPA 20A	m2	71,4	R\$ 124,82	R\$ 137,30	R\$ 9.803,36	R\$ 1.197.824,57	0,676%	82,588%
2.1	BEZ/0005	CAFÉ DA MANHÃ	dia	1.280,00	R\$ 6,83	R\$ 7,51	R\$ 9.616,64	R\$ 1.207.441,21	0,663%	83,251%
12.4	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA COM ACABAMENTO ACETINADO COR CRÔMIO - SUVINIL, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	467,00	R\$ 17,41	R\$ 19,15	R\$ 8.942,67	R\$ 1.216.383,89	0,617%	83,868%
14.11	BEZERRA	DUCHA HIGIENICA COM REGISTRO DE DERIVAÇÃO POLO DECA (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM SOBRE LAJE EM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m2	230,31	R\$ 31,70	R\$ 34,87	R\$ 8.031,94	R\$ 1.232.878,13	0,554%	85,005%
8.4	100681/SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	8,00	R\$ 911,84	R\$ 1.003,02	R\$ 8.024,19	R\$ 1.240.902,32	0,553%	85,558%
14.8	BEZERRA	ACABAMENTO PARA REGISTRO DE GAVETA POLO DECA	un	12,00	R\$ 601,00	R\$ 661,10	R\$ 7.933,20	R\$ 1.248.835,52	0,547%	86,105%

3.7	BEZ/0009	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS.	m2	12	R\$ 578,46	R\$ 636,31	R\$ 7.635,67	R\$ 1.256.471,19	0,526%	86,632%
14.1	BEZERRA	CUBA TRAMONTINA DESING COLLECTION QUADRUN EM AÇO INOX 50X40CM	un	3,00	R\$ 2.290,00	R\$ 2.519,00	R\$ 7.557,00	R\$ 1.264.028,19	0,521%	87,153%
8.3	100689/SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	7,00	R\$ 963,39	R\$ 1.059,73	R\$ 7.418,08	R\$ 1.271.446,27	0,511%	87,664%
1.3	BEZ/0004	ESTAGIÁRIO DE ENGENHARIA	mês	8,00	R\$ 800,00	R\$ 880,00	R\$ 7.040,00	R\$ 1.278.486,27	0,485%	88,150%
4.1	96521/SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO, MURO DE ARRIMO E SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m3	163,94	R\$ 38,35	R\$ 42,19	R\$ 6.915,81	R\$ 1.285.402,07	0,477%	88,626%
13.2.42	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR E MOLAS, 24,2X18X3000MM, BRANCO//11,20M	un	4,00	R\$ 1.490,00	R\$ 1.639,00	R\$ 6.556,00	R\$ 1.291.958,07	0,452%	89,078%
13.2.43	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR E MOLAS, 24,2X18X3000MM, BRANCO//11,00M	un	4,00	R\$ 1.463,44	R\$ 1.609,78	R\$ 6.439,14	R\$ 1.298.397,21	0,444%	89,522%
13.2.1	BEZERRA	SQUARE MR16 5W BRANCO EMBUTIDO RECUADO DIRECIONÁVEL COM LÂMPADA PAR20 67 BRANCO QUENTE 3000K STELLA	un	41,00	R\$ 136,99	R\$ 150,69	R\$ 6.178,25	R\$ 1.304.575,46	0,426%	89,948%
11.2	BEZERRA	SANCA EM FORRO DE GESSO	m	121,00	R\$ 45,00	R\$ 49,50	R\$ 5.989,50	R\$ 1.310.564,96	0,413%	90,361%
14.18	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA COM CHAPAARA BICA ALTA PARA LAVATÓRIO POLO	un	5,00	R\$ 1.049,00	R\$ 1.153,90	R\$ 5.769,50	R\$ 1.316.334,46	0,398%	90,759%
10.13	12441/ORSE-ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE JAVA MAR POLIDO 10X10CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	47,20	R\$ 110,60	R\$ 121,66	R\$ 5.742,51	R\$ 1.322.076,97	0,396%	91,155%
6.5	BEZ/0020	CONCRETO ARMADO EM ESCADAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	1,72	R\$ 3.029,36	R\$ 3.332,30	R\$ 5.731,55	R\$ 1.327.808,52	0,395%	91,550%
6.2	3R 32 42 00 00 00	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJES DE EDIFICAÇÃO COM ALTURA ENTRE 2 E 3,2 M COM EQUIPAMENTO OBTIDO POR LOCAÇÃO MENSAL	m2	346	R\$ 14,15	R\$ 15,57	R\$ 5.386,44	R\$ 1.333.194,96	0,371%	91,922%
3.8	BEZ/0010	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	m2	12	R\$ 367,40	R\$ 404,14	R\$ 4.849,68	R\$ 1.338.044,64	0,334%	92,256%
10.9	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO ROCA OLARIA WHITE 15,4X15,4CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	12,30	R\$ 349,70	R\$ 384,67	R\$ 4.731,48	R\$ 1.342.776,12	0,326%	92,582%
3.4	99059/SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	100	R\$ 40,69	R\$ 44,76	R\$ 4.475,90	R\$ 1.347.252,02	0,309%	92,891%
3.5	BEZ/0008	Kit básico de EPI - Fardamento, Bota de Couro, Capacete, Luva Raspa, Óculos, Máscara Filtro Papel, Filtro Solar FPS30 (Custo Mensal)	mês	32	R\$ 110,03	R\$ 121,03	R\$ 3.873,06	R\$ 1.351.125,07	0,267%	93,158%
13.2.40	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X1000MM//15M	un	5,00	R\$ 695,40	R\$ 764,94	R\$ 3.824,70	R\$ 1.354.949,77	0,264%	93,422%
14.9	BEZERRA	ACABAMENTO PARA REGISTRO DE PRESSÃO POLO DECA	un	5,00	R\$ 657,00	R\$ 722,70	R\$ 3.613,50	R\$ 1.358.563,27	0,249%	93,671%
5.2	96616 SINAPI/ADP-BEZ 016	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.AF_08/2017	m3	6,82	R\$ 443,82	R\$ 488,20	R\$ 3.329,54	R\$ 1.361.892,81	0,230%	93,900%
8.8	91341/SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m2	4,83	R\$ 611,03	R\$ 672,13	R\$ 3.246,40	R\$ 1.365.139,21	0,224%	94,124%
10.8	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO BIANCOGRES GOLDEN BEIGE ACT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	33,00	R\$ 89,42	R\$ 98,36	R\$ 3.245,80	R\$ 1.368.385,02	0,224%	94,348%
13.2.28	BEZERRA	FITA LED, SMD2835, 10 WATT, 3000K, 800 LUMEN, 12V, 120 LEDS/M, ROLO DE 1M, IP65//1,35	un	81,00	R\$ 33,23	R\$ 36,55	R\$ 2.960,79	R\$ 1.371.345,81	0,204%	94,552%
3.10	BEZ/0011	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m2	4	R\$ 633,40	R\$ 696,74	R\$ 2.786,96	R\$ 1.374.132,77	0,192%	94,744%

14.15	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA BICA BAIXA PARA LAVATÓRIO LEVEL	un	2,00	R\$ 1.219,00	R\$ 1.340,90	R\$ 2.681,80	R\$ 1.376.814,57	0,185%	94,929%
12.3	88485/SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m2	984,65	R\$ 2,46	R\$ 2,70	R\$ 2.660,81	R\$ 1.379.475,38	0,183%	95,113%
14.20	BEZERRA	DUCHA HYDRA ELETRÔNICA FIT BLINDADA	un	6,00	R\$ 399,00	R\$ 438,90	R\$ 2.633,40	R\$ 1.382.108,78	0,182%	95,294%
10.14	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE JAVA MAR ACETINADO 10X10CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	17,00	R\$ 139,70	R\$ 153,67	R\$ 2.612,45	R\$ 1.384.721,23	0,180%	95,474%
13.2.53	BEZERRA	LÂMPADA TUBULAR T8 120CM 3000K 18W BIVOLT STELLA	un	89,00	R\$ 23,50	R\$ 25,85	R\$ 2.300,65	R\$ 1.387.021,88	0,159%	95,633%
9.2	SINAPI 98555U	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m2	61,17	R\$ 31,15	R\$ 34,27	R\$ 2.095,99	R\$ 1.389.117,87	0,145%	95,777%
3.2	BEZ/0001	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	un	1	R\$ 1.903,87	R\$ 2.094,26	R\$ 2.094,26	R\$ 1.391.212,12	0,144%	95,922%
8.6	BEZ/0030	PORTA DE MADEIRA DE CORRER, 0,90X2,10	UN	2,00	R\$ 948,26	R\$ 1.043,09	R\$ 2.086,17	R\$ 1.393.298,30	0,144%	96,066%
10.7	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO CEUSA TRAMA RIMINI 100X32CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	11,30	R\$ 166,73	R\$ 183,40	R\$ 2.072,40	R\$ 1.395.370,70	0,143%	96,209%
10.5	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO BIANCOGRES TERAZZO VENEZIANO AVORIO ACT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	20,50	R\$ 90,95	R\$ 100,04	R\$ 2.050,83	R\$ 1.397.421,53	0,141%	96,350%
10.3	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO CEUSA GALAXYA NATURAL 100X100CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	8,80	R\$ 204,89	R\$ 225,38	R\$ 1.983,37	R\$ 1.399.404,90	0,137%	96,487%
14.2	BEZERRA	LIXEIRA DE EMBUTIR CLEAN ROUND 5L	un	2,00	R\$ 879,00	R\$ 966,90	R\$ 1.933,80	R\$ 1.401.338,70	0,133%	96,620%
3.1	IT 15.60.0050(//)SC	LIGAÇÃO DE REDE PÚBLICA DE ÁGUA E ESGOTO EM RESIDÊNCIA	un	1	R\$ 1.658,52	R\$ 1.824,37	R\$ 1.824,37	R\$ 1.403.163,07	0,126%	96,746%
14.21	BEZERRA	TORNEIRA VERSA TRAMONTINA EM AÇO INOX COM BICA ARTICULADA	un	3,00	R\$ 552,58	R\$ 607,84	R\$ 1.823,51	R\$ 1.404.986,59	0,126%	96,872%
10.12	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO HELENA SPLENDOR NERO 120X61CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	8,10	R\$ 193,37	R\$ 212,70	R\$ 1.722,91	R\$ 1.406.709,49	0,119%	96,990%
13.2.12	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOB'REPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//3,90M	un	8,00	R\$ 185,83	R\$ 204,41	R\$ 1.635,30	R\$ 1.408.344,80	0,113%	97,103%
3.3	BEZ/0002	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM RETROESCAVADEIRA, INCLUSO CAÇAMBA, PARA TERRENOS DE ATÉ 1000M²	m²	600	R\$ 2,43	R\$ 2,67	R\$ 1.603,80	R\$ 1.409.948,60	0,111%	97,214%
14.14	BEZERRA	PORTA TOALHA BARRA POLO 60CM DECA	un	1,00	R\$ 1.349,00	R\$ 1.483,90	R\$ 1.483,90	R\$ 1.411.432,50	0,102%	97,316%
13.2.44	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR/SOB'REPOR, 17,3X7,6X2000MM - PS03 - BRANCO// 2X5,05	un	5,00	R\$ 240,09	R\$ 264,10	R\$ 1.320,50	R\$ 1.412.752,99	0,091%	97,407%
13.2.7	BEZERRA	REFLECTOR PISCINA THOLZ 4,5W RGB PREMIUM C/CABO 2M BRANCO QUENTE 3000K *COMPRAR ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS	un	6,00	R\$ 197,92	R\$ 217,71	R\$ 1.306,27	R\$ 1.414.059,27	0,090%	97,497%
13.2.49	BEZERRA	LUSTRE ARANDELA SLIM TUBULAR DOURADO BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	2,00	R\$ 589,00	R\$ 647,90	R\$ 1.295,80	R\$ 1.415.355,07	0,089%	97,586%
13.2.16	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOB'REPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//4,60M	un	5,00	R\$ 219,19	R\$ 241,11	R\$ 1.205,55	R\$ 1.416.560,61	0,083%	97,670%
13.2.46	BEZERRA	PENDENTE ARCHI PRETO BELLA ILUMINAÇÃO CxLx 120x16x70CM BRANCO QUENTE 3000K*UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 1.077,57	R\$ 1.185,33	R\$ 1.185,33	R\$ 1.417.745,94	0,082%	97,751%
13.2.47	BEZERRA	PENDENTE ALUMÍNIO BUQUÊ 20CM PRETO C/ OURO ITAMONTE BRANCO QUENTE 3000K*UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	3,00	R\$ 346,99	R\$ 381,69	R\$ 1.145,07	R\$ 1.418.891,00	0,079%	97,830%
14.19	BEZERRA	TORNEIRA COM AREJADOR PARA JARDIM E TANQUE IZY	un	3,00	R\$ 334,00	R\$ 367,40	R\$ 1.102,20	R\$ 1.419.993,20	0,076%	97,906%

14.3	BEZERRA	TANQUE DE ENCAIXE TRAMONTINA HERA 34L 50X40	un	1,00	R\$ 989,00	R\$ 1.087,90	R\$ 1.087,90	R\$ 1.421.081,10	0,075%	97,981%
4.2	93382/SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	m3	46,85	R\$ 21,03	R\$ 23,13	R\$ 1.083,78	R\$ 1.422.164,89	0,075%	98,056%
13.2.52	BEZERRA	LÂMPADA TUBULAR T8 60CM 3000K 9W BIVOLT STELLA	un	49,00	R\$ 19,00	R\$ 20,90	R\$ 1.024,10	R\$ 1.423.188,99	0,071%	98,127%
13.2.8	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X2000MM//20,40M	un	10,00	R\$ 92,72	R\$ 101,99	R\$ 1.019,92	R\$ 1.424.208,91	0,070%	98,197%
13.2.10	BEZERRA	FITA LED, 3825, 18W/M, 240 LEDS/M, 2100LM/M, 3000K BRANCO QUENTE, 12V-4A, 1M	un	23,00	R\$ 39,98	R\$ 43,98	R\$ 1.011,49	R\$ 1.425.220,40	0,070%	98,267%
13.1.2	BEZERRA	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR, 10 A, COM PLACA EM PVC	un	44,00	R\$ 20,46	R\$ 22,51	R\$ 990,26	R\$ 1.426.210,66	0,068%	98,335%
8.7	BEZ/0031	PORTA DE MADEIRA DE CORRER, 0,70X2,11	UN	1,00	R\$ 896,82	R\$ 986,50	R\$ 986,50	R\$ 1.427.197,17	0,068%	98,403%
14.10	BEZERRA	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO DE DERIVAÇÃO LEVEL DECA	un	1,00	R\$ 874,00	R\$ 961,40	R\$ 961,40	R\$ 1.428.158,57	0,066%	98,469%
12.8	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TINTA EFEITO CIMENTO QUEIMADO NA COR PRATA - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m2	34,53	R\$ 24,86	R\$ 27,35	R\$ 944,37	R\$ 1.429.102,94	0,065%	98,534%
14.13	BEZERRA	PORTA TOALHA BARRA DISCO 60CM DECA	un	1,00	R\$ 828,00	R\$ 910,80	R\$ 910,80	R\$ 1.430.013,74	0,063%	98,597%
3.9	BEZ/0012	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, SEM SUPORTE.	un	1	R\$ 826,94	R\$ 909,63	R\$ 909,63	R\$ 1.430.923,37	0,063%	98,660%
13.2.19	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//4,15M	un	4,00	R\$ 197,75	R\$ 217,53	R\$ 870,10	R\$ 1.431.793,47	0,060%	98,720%
14.16	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA BICA ALTA PARA LAVATÓRIO LINK	un	2,00	R\$ 389,00	R\$ 427,90	R\$ 855,80	R\$ 1.432.649,27	0,059%	98,779%
13.2.34	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR NO PISO P/ FITA LED COM DIFUSOR, 2000X26X22MM//9,80M	un	5,00	R\$ 154,66	R\$ 170,13	R\$ 850,63	R\$ 1.433.499,90	0,059%	98,838%
13.1.3	BEZERRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR, 20 A, COM PLACA EM PVC	un	37,00	R\$ 20,46	R\$ 22,51	R\$ 832,72	R\$ 1.434.332,62	0,057%	98,895%
14.4	BEZERRA	CUBA DE EMBUTIR QUADRADA	un	6,00	R\$ 120,00	R\$ 132,00	R\$ 792,00	R\$ 1.435.124,62	0,055%	98,950%
14.6	BEZERRA	MISTURADOR MONOCOMANDO DE CHUVEIRO PARA BAIXA E ALTA PRESSÃO DECA LEVEL	un	1,00	R\$ 696,00	R\$ 765,60	R\$ 765,60	R\$ 1.435.890,22	0,053%	99,002%
13.2.15	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//3,60M	un	4,00	R\$ 171,50	R\$ 188,65	R\$ 754,62	R\$ 1.436.644,84	0,052%	99,054%
13.2.13	BEZERRA	FITA LED, 3825, 8 WATT/M, 120 LEDS/M, 800LM/M, 3000K BRANCO QUENTE, 12V-4A, 5MM - 1M	un	31,00	R\$ 21,75	R\$ 23,93	R\$ 741,68	R\$ 1.437.386,52	0,051%	99,105%
13.2.22	BEZERRA	FITA LED, 3825, 9,6W/M, 120 LEDS/M, 900LM/M, 3000K BRANCO QUENTE, 12V - 1 METRO//2,80M	un	8,00	R\$ 79,16	R\$ 87,07	R\$ 696,57	R\$ 1.438.083,09	0,048%	99,154%
13.2.45	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 100W, 12V, 8,3A, BLINDADA, 220X50X32MM	un	2,00	R\$ 315,66	R\$ 347,23	R\$ 694,45	R\$ 1.438.777,54	0,048%	99,201%
8.5	99861/SINAPI	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF 04/2019	m2	1,08	R\$ 512,67	R\$ 563,94	R\$ 609,06	R\$ 1.439.386,60	0,042%	99,243%
13.2.36	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR E MOLAS, 24,2X18X3000MM, BRANCO//12,45M	un	4,00	R\$ 133,04	R\$ 146,34	R\$ 585,38	R\$ 1.439.971,98	0,040%	99,284%
13.2.9	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X2000MM//2,6	un	2,00	R\$ 241,07	R\$ 265,18	R\$ 530,35	R\$ 1.440.502,33	0,037%	99,320%
13.2.11	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA, 360W, 30A	un	2,00	R\$ 240,62	R\$ 264,68	R\$ 529,36	R\$ 1.441.031,69	0,036%	99,357%
10.4	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO PORTINARI BELLA VITA 25,7X8,2CM , APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	3,80	R\$ 117,10	R\$ 128,81	R\$ 489,46	R\$ 1.441.521,15	0,034%	99,391%
13.2.39	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 180W, 12V, 15A	un	3,00	R\$ 148,27	R\$ 163,10	R\$ 489,29	R\$ 1.442.010,45	0,034%	99,424%
11.3	BEZERRA	CORTINEIRO	m	22,00	R\$ 20,00	R\$ 22,00	R\$ 484,00	R\$ 1.442.494,45	0,033%	99,458%
13.2.4	BEZERRA	ARANDELA PRETA EFFECT 2 FACHOS ABERTOS BRANCO QUENTE 3000K STELLA	un	2,00	R\$ 205,12	R\$ 225,63	R\$ 451,26	R\$ 1.442.945,71	0,031%	99,489%
13.2.21	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//2,75M	un	3,00	R\$ 131,04	R\$ 144,14	R\$ 432,43	R\$ 1.443.378,14	0,030%	99,519%
13.2.23	BEZERRA	PERFIL DE ALUMINIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//2,6M	un	3,00	R\$ 123,89	R\$ 136,28	R\$ 408,84	R\$ 1.443.786,98	0,028%	99,547%

13.2.48	BEZERRA	PENDENTE KLAXON UP SIDE PENDURADO ESFERA BOLA VIDRO DOURADO BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 371,00	R\$ 408,10	R\$ 408,10	R\$ 1.444.195,08	0,028%	99,575%
13.2.51	BEZERRA	PENDENTE BELLA RAPEL PRETO CARAMBOLA BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 371,00	R\$ 408,10	R\$ 408,10	R\$ 1.444.603,18	0,028%	99,603%
13.2.3	BEZERRA	SISTEMA LINEAR LISSE I MÓDULO PLAFON GU10 Z10 PRETO BRANCO QUENTE 3000K NEWLINE	un	3,00	R\$ 99,97	R\$ 109,97	R\$ 329,90	R\$ 1.444.933,08	0,023%	99,626%
14.17	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA BICA BAIXA PARA LAVATÓRIO LINK	un	1,00	R\$ 299,00	R\$ 328,90	R\$ 328,90	R\$ 1.445.261,98	0,023%	99,648%
10.6	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO ROCA COTTO ROSSO 90X90, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	11,60	R\$ 24,88	R\$ 27,36	R\$ 317,42	R\$ 1.445.579,40	0,022%	99,670%
13.2.50	BEZERRA	PENDENTE MIRA DE LUZ DOURADO BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 287,90	R\$ 316,69	R\$ 316,69	R\$ 1.445.896,09	0,022%	99,692%
12.9	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TINTA EFEITO CIMENTO QUEIMADO NA COR IOGURTE DE MORANGO - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	11,58	R\$ 24,85	R\$ 27,33	R\$ 316,50	R\$ 1.446.212,58	0,022%	99,714%
13.1.4	BEZERRA	PONTO DE REDE	un	13,00	R\$ 20,09	R\$ 22,10	R\$ 287,29	R\$ 1.446.499,87	0,020%	99,734%
13.2.14	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO MINI SLIM, 48W, 12V, 4A 18X18X290CM	un	4,00	R\$ 63,37	R\$ 69,71	R\$ 278,83	R\$ 1.446.778,70	0,019%	99,753%
3.11		PLACAS PADRÃO DE OBRA	un	1	R\$ 250,00	R\$ 275,00	R\$ 275,00	R\$ 1.447.053,70	0,019%	99,772%
13.2.38	BEZERRA	PRESILHA COM MOLA PARA PERFIL DE LED DS2243/DS2243	un	39,00	R\$ 6,40	R\$ 7,04	R\$ 274,56	R\$ 1.447.328,26	0,019%	99,791%
13.2.29	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO MINI SLIM, 24W, 12V, 4A 18X18X290CM	un	5,00	R\$ 46,10	R\$ 50,71	R\$ 253,55	R\$ 1.447.581,81	0,017%	99,808%
13.2.26	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR,8X10X1000MM - BRANCO//6,05M	un	6,00	R\$ 38,36	R\$ 42,20	R\$ 253,18	R\$ 1.447.834,98	0,017%	99,826%
13.2.6	BEZERRA	ARANDELA PRETA EFFECT 2 FACHOS ABERTOS BRANCO QUENTE 3000K STELLA	un	1,00	R\$ 205,12	R\$ 225,63	R\$ 225,63	R\$ 1.448.060,62	0,016%	99,841%
13.2.41	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA, 240W, 220V/12V, 20A	un	1,00	R\$ 201,74	R\$ 221,91	R\$ 221,91	R\$ 1.448.282,53	0,015%	99,857%
13.2.17	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO SLIM, 60 WATT, 12V, 5A	un	3,00	R\$ 66,58	R\$ 73,24	R\$ 219,71	R\$ 1.448.502,24	0,015%	99,872%
13.1.6	BEZERRA	INTERFONE	un	1,00	R\$ 193,28	R\$ 212,61	R\$ 212,61	R\$ 1.448.714,85	0,015%	99,887%
13.2.18	BEZERRA	FITA LED, 3825, 12W/M, 120 LEDS/M, 1200LM/M, 2700K BRANCO QUENTE, 12V-4A, 5MM, 1M	un	4,00	R\$ 38,36	R\$ 42,20	R\$ 168,78	R\$ 1.448.883,64	0,012%	99,898%
14.7	BEZERRA	ACABAMENTO PARA REGISTRO DE GAVETA LEVEL DECA	un	1,00	R\$ 125,00	R\$ 137,50	R\$ 137,50	R\$ 1.449.021,14	0,009%	99,908%
13.2.35	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 150W, 12V, 12,5A	un	1,00	R\$ 115,64	R\$ 127,20	R\$ 127,20	R\$ 1.449.148,34	0,009%	99,916%
13.2.24	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO SLIM, 36 WATT, 12V, 3A	un	2,00	R\$ 53,62	R\$ 58,98	R\$ 117,96	R\$ 1.449.266,30	0,008%	99,925%
13.1.1	03277/ORSE - ADP	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO SIMPLES C/PLACA	pt	3,00	R\$ 34,46	R\$ 37,91	R\$ 113,73	R\$ 1.449.380,04	0,008%	99,932%
13.2.20	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO MINI SLIM, 72W, 12V, 6A 18X18X380MM, 220V	un	1,00	R\$ 101,85	R\$ 112,04	R\$ 112,04	R\$ 1.449.492,07	0,008%	99,940%
13.2.2	BEZERRA	PAINEL DE EMBUTIR ECO 12W 800LUMENS/M STELLA BRANCO QUENTE 3000K	un	3,00	R\$ 32,01	R\$ 35,21	R\$ 105,63	R\$ 1.449.597,70	0,007%	99,947%
13.1.5	BEZERRA	PONTO DE TV	un	9,00	R\$ 9,79	R\$ 10,77	R\$ 96,92	R\$ 1.449.694,63	0,007%	99,954%
13.2.5	BEZERRA	ESPETO DE JARDIM FOCCO 3W ESPETO MINI STELLA 3000K BRANCO QUENTE *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 87,06	R\$ 95,77	R\$ 95,77	R\$ 1.449.790,39	0,007%	99,961%
13.2.30	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM - PS03 - BRANCO//1,55M	un	1,00	R\$ 74,68	R\$ 82,15	R\$ 82,15	R\$ 1.449.872,54	0,006%	99,966%
13.2.31	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM- PS03 - BRANCO//1,45M	un	1,00	R\$ 69,86	R\$ 76,85	R\$ 76,85	R\$ 1.449.949,38	0,005%	99,972%
13.2.32	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM- PS03 - BRANCO//1,45M	un	1,00	R\$ 69,86	R\$ 76,85	R\$ 76,85	R\$ 1.450.026,23	0,005%	99,977%

13.2.25	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//1,35M	un	1,00	R\$ 64,33	R\$ 70,76	R\$ 70,76	R\$ 1.450.096,99	0,005%	99,982%
13.2.27	BEZERRA	PERFIL DE SOBREPOR BABY 6,05M - FONTE 12V	un	1,00	R\$ 53,62	R\$ 58,98	R\$ 58,98	R\$ 1.450.155,97	0,004%	99,986%
13.1.7	BEZERRA	CAIXA CEGA	un	10,00	R\$ 4,71	R\$ 5,18	R\$ 51,81	R\$ 1.450.207,78	0,004%	99,989%
13.2.37	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X1000MM	un	1,00	R\$ 46,36	R\$ 51,00	R\$ 51,00	R\$ 1.450.258,78	0,004%	99,993%
13.2.33	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM- PS03 - BRANCO//0,90M	un	1,00	R\$ 43,36	R\$ 47,70	R\$ 47,70	R\$ 1.450.306,47	0,003%	99,996%
12.5	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA ROCK'N ROLL - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	3,08	R\$ 10,75	R\$ 11,82	R\$ 36,41	R\$ 1.450.342,88	0,003%	99,999%
12.6	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA BRANCO NEVE - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	1,46	R\$ 10,74	R\$ 11,81	R\$ 17,25	R\$ 1.450.360,13	0,001%	100,000%
		TOTAL ORÇAMENTO						R\$ 1.450.360,13		

PLANILHA CURVA ABC REAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT S/BDI	P. UNIT C/BDI	VALOR PARCIAL	VALOR ACUMULADO	% INDIVIDUAL	% ACUMULADA
6.3	BEZ/0015	CONCRETO ARMADO EM VIGAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	26,6	R\$ 3.125,70	R\$ 3.438,27	R\$ 91.457,88	R\$ 91.457,88	6,21%	6,21%
15.1	BEZERRA	BANCADAS DE GRANITO CONFORME DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO	UN	1,00	R\$ 72.600,00	R\$ 79.860,00	R\$ 79.860,00	R\$ 171.317,88	5,423%	11,634%
10.1	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO BIANCOGRES TRIBECA GREY ACT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	539,10	R\$ 133,88	R\$ 147,26	R\$ 79.389,81	R\$ 250.707,68	5,391%	17,025%
8.10	BEZ/0024	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO REFLECTA INCOLOR, COM VIDRO FIXO, DE CORRER, MAXIM-AR, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 8MM	m2	72,00	R\$ 916,65	R\$ 1.008,32	R\$ 72.598,68	R\$ 323.306,36	4,930%	21,955%
7.1	91815/SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL. AF_ 10/2015	m2	955,37	R\$ 68,29	R\$ 75,12	R\$ 71.762,69	R\$ 395.069,06	4,873%	26,828%
6.4	BEZ/0017	LAJE PRÉ FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, FCK 25 MPA, ESPESSURA DE 20 CM, CAPEAMENTO DE 4 CM, MONTAGEM, CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m2	346	R\$ 165,81	R\$ 182,40	R\$ 63.109,18	R\$ 458.178,23	4,286%	31,113%
6.1	ADP-BEZ/014	CONCRETO ARMADO EM PILARES, FCK 30 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	10,2	R\$ 5.143,03	R\$ 5.657,33	R\$ 57.704,79	R\$ 515.883,02	3,919%	35,032%
9.3	98546U/SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	m2	407,59	R\$ 102,39	R\$ 112,63	R\$ 45.908,12	R\$ 561.791,14	3,117%	38,149%
4.3	94319U/SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, INCLUSO TRANSPORTE. AF_05/2016	m3	580	R\$ 69,84	R\$ 76,83	R\$ 44.558,85	R\$ 606.349,98	3,026%	41,175%
5.1	07-20-00/SIURB-INFRA	MURO DE ARRIMO DE RACHÃO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	m3	76,8	R\$ 520,40	R\$ 572,44	R\$ 43.963,39	R\$ 650.313,38	2,985%	44,161%
7.3	BEZERRA/0027	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, COM BETONEIRA DE 400L, EM PAREDES DE AMBIENTES INTERNOS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_ 11/2014	M2	1910,74	R\$ 20,40	R\$ 22,44	R\$ 42.879,03	R\$ 693.192,40	2,912%	47,072%
5.3	ADP-BEZ 013	CONCRETO ARMADO EM SAPATAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	19,6	R\$ 1.879,11	R\$ 2.067,02	R\$ 40.513,59	R\$ 733.705,99	2,751%	49,824%
13.3.2	BEZERRA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MATERIAL INFRA	un	1,00	R\$ 29.907,29	R\$ 32.898,02	R\$ 32.898,02	R\$ 766.604,01	2,234%	52,058%
10.10	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO BIANCOGRES TRIBECA GREY EXT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	208,50	R\$ 129,70	R\$ 142,67	R\$ 29.747,38	R\$ 796.351,39	2,020%	54,078%
8.1	BEZ/0022	PORTA CAVA PIVOTANTE EXTERNA, BATENTES COM VEDAÇÃO E ALISARES DE ACABAMENTO, ESTRUTURA 100% ALUMÍNIO REFORÇADO ECOSEAL, REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM 4MM, PINTURA PVDF KYNNAR (10 ANOS DE GARANTIA), SISTEMA DUPLA VEDAÇÃO.	m2	4,95	R\$ 5.250,00	R\$ 5.775,00	R\$ 28.586,25	R\$ 824.937,64	1,941%	56,019%
1.2	94295/SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	2,00	R\$ 12.715,26	R\$ 13.986,79	R\$ 27.973,57	R\$ 852.911,21	1,900%	57,918%
13.3.1	BEZERRA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MÃO DE OBRA	un	1,00	R\$ 25.055,41	R\$ 27.560,95	R\$ 27.560,95	R\$ 880.472,17	1,872%	59,790%
5.2	96616 SINAPI/ADP-BEZ 016	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.AF_08/2017	m3	6,82	R\$ 3.440,82	R\$ 3.784,90	R\$ 25.813,04	R\$ 906.285,21	1,753%	61,543%
10.2	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO BIANCOGRES STATUARIO SUPERIOR SANTIN 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	146,20	R\$ 143,88	R\$ 158,26	R\$ 23.138,14	R\$ 929.423,34	1,571%	63,114%

1.1	100320/SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,80	R\$ 23.923,72	R\$ 26.316,09	R\$ 21.052,87	R\$ 950.476,22	1,430%	64,544%
5.4	ADP-BEZ/019	CONCRETO ARMADO EM VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	7,2	R\$ 2.658,15	R\$ 2.923,97	R\$ 21.052,57	R\$ 971.528,79	1,430%	65,973%
6.6	BEZ/0028	CONCRETO ARMADO EM LAJES MACIÇAS PARA RESERVATÓRIO, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	9,94	R\$ 1.914,94	R\$ 2.106,43	R\$ 20.937,94	R\$ 992.466,72	1,422%	67,395%
5.5	ADP-BEZ/014	CONCRETO ARMADO EM PILARES, FCK 30 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	3,67	R\$ 5.143,03	R\$ 5.657,33	R\$ 20.762,41	R\$ 1.013.229,13	1,410%	68,805%
6.7	BEZERRA/0021	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 5 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m2	311,49	R\$ 52,85	R\$ 58,14	R\$ 18.108,50	R\$ 1.031.337,64	1,230%	70,035%
14.5	BEZERRA	BACIA PARA CAIXA ACOPLADA PIANO	un	9,00	R\$ 1.800,00	R\$ 1.980,00	R\$ 17.820,00	R\$ 1.049.157,64	1,210%	71,245%
9.1	BEZ/0018	CONCRETO ARMADO EM RESERVATÓRIOS E PISCINAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	5,75	R\$ 2.812,22	R\$ 3.093,44	R\$ 17.787,31	R\$ 1.066.944,95	1,208%	72,453%
14.12	BEZERRA	PAPELEIRA POLO DECA	un	16,00	R\$ 820,00	R\$ 902,00	R\$ 14.432,00	R\$ 1.081.376,95	0,980%	73,433%
11.1	BEZERRA	FORRO EM PLACAS DE GESSO LISO	m2	316,44	R\$ 40,00	R\$ 44,00	R\$ 13.923,36	R\$ 1.095.300,31	0,945%	74,378%
8.9	99841/SINAPI	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	m	11,50	R\$ 1.053,79	R\$ 1.159,17	R\$ 13.330,51	R\$ 1.108.630,81	0,905%	75,283%
16.1	BEZERRA	AR-CONDICIONADO	UN	6,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.200,00	R\$ 13.200,00	R\$ 1.121.830,81	0,896%	76,180%
12.2	02278/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA CORRIDA, LIXAMENTO E RETOQUES - R1	m2	1.969,30	R\$ 6,09	R\$ 6,70	R\$ 13.194,51	R\$ 1.135.025,32	0,896%	77,076%
2.2	BEZ/0006	ALMOÇO	dia	1.280,00	R\$ 9,32	R\$ 10,25	R\$ 13.122,56	R\$ 1.148.147,88	0,891%	77,967%
2.3	BEZ/0007	JANTAR	dia	1.280,00	R\$ 9,32	R\$ 10,25	R\$ 13.122,56	R\$ 1.161.270,44	0,891%	78,858%
12.7	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TINTA EFEITO CIMENTO QUEIMADO NA COR CRÔMIO - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	467,00	R\$ 24,78	R\$ 27,25	R\$ 12.728,08	R\$ 1.173.998,52	0,864%	79,722%
7.2	BEZERRA/0025	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m2	1910,74	R\$ 5,48	R\$ 6,03	R\$ 11.521,93	R\$ 1.185.520,45	0,782%	80,505%
8.2	BEZ/0023	PORTÃO DE ALUMINIO DE GIRO, INCLUSO INSTALAÇÃO, PINTURA ELETROSTÁTICA POLIÉSTER NA COR BRANCA.	m2	19,87	R\$ 520,00	R\$ 572,00	R\$ 11.365,64	R\$ 1.196.886,09	0,772%	81,277%
10.11	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE RESERVA NATURAL EXT 120X19,7CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	70,30	R\$ 139,70	R\$ 153,67	R\$ 10.803,23	R\$ 1.207.689,32	0,734%	82,010%
2.1	BEZ/0005	CAFÉ DA MANHÃ	dia	1.280,00	R\$ 6,83	R\$ 7,51	R\$ 9.616,64	R\$ 1.217.305,96	0,653%	82,663%
12.4	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA COM ACABAMENTO ACETINADO COR CRÔMIO - SUVINIL, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	467,00	R\$ 17,41	R\$ 19,15	R\$ 8.942,67	R\$ 1.226.248,63	0,607%	83,270%
3.6	BEZ/0003	TAPUME COM CHAPA GALVANIZADA 2X1,20 CHAPA 20A	m2	71,4	R\$ 111,19	R\$ 122,31	R\$ 8.732,66	R\$ 1.234.981,29	0,593%	83,863%
3.7	BEZ/0009	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS.	m2	12	R\$ 641,15	R\$ 705,27	R\$ 8.463,24	R\$ 1.243.444,54	0,575%	84,438%
14.11	BEZERRA	DUCHA HIGIENICA COM REGISTRO DE DERIVAÇÃO POLO DECA	un	7,00	R\$ 1.099,00	R\$ 1.208,90	R\$ 8.462,30	R\$ 1.251.906,84	0,575%	85,013%
6.8	94438/SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM SOBRE LAJE EM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m2	230,31	R\$ 31,70	R\$ 34,87	R\$ 8.031,94	R\$ 1.259.938,78	0,545%	85,558%
14.8	BEZERRA	ACABAMENTO PARA REGISTRO DE GAVETA POLO DECA	un	12,00	R\$ 601,00	R\$ 661,10	R\$ 7.933,20	R\$ 1.267.871,98	0,539%	86,097%

8.4	100681/SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	8,00	R\$ 879,94	R\$ 967,94	R\$ 7.743,51	R\$ 1.275.615,48	0,526%	86,623%
14.1	BEZERRA	CUBA TRAMONTINA DESING COLLECTION QUADRUN EM AÇO INOX 50X40CM	un	3,00	R\$ 2.290,00	R\$ 2.519,00	R\$ 7.557,00	R\$ 1.283.172,48	0,513%	87,136%
8.3	100689/SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	7,00	R\$ 931,99	R\$ 1.025,19	R\$ 7.176,30	R\$ 1.290.348,78	0,487%	87,623%
1.3	BEZ/0004	ESTAGIÁRIO DE ENGENHARIA	mês	8,00	R\$ 800,00	R\$ 880,00	R\$ 7.040,00	R\$ 1.297.388,78	0,478%	88,101%
4.1	96521/SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO, MURO DE ARRIMO E SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m3	163,94	R\$ 38,35	R\$ 42,19	R\$ 6.916,25	R\$ 1.304.305,03	0,470%	88,571%
3.4	99059/SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	100	R\$ 62,14	R\$ 68,35	R\$ 6.834,86	R\$ 1.311.139,89	0,464%	89,035%
13.2.42	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR E MOLAS, 24,2X18X3000MM, BRANCO//11,20M	un	4,00	R\$ 1.490,00	R\$ 1.639,00	R\$ 6.556,00	R\$ 1.317.695,89	0,445%	89,480%
13.2.43	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR E MOLAS, 24,2X18X3000MM, BRANCO//11,00M	un	4,00	R\$ 1.463,44	R\$ 1.609,78	R\$ 6.439,14	R\$ 1.324.135,03	0,437%	89,918%
13.2.1	BEZERRA	SQUARE MR16 5W BRANCO EMBUTIDO RECUADO DIRECIONÁVEL COM LÂMPADA PAR20 67 BRANCO QUENTE 3000K STELLA	un	41,00	R\$ 136,99	R\$ 150,69	R\$ 6.178,25	R\$ 1.330.313,28	0,420%	90,337%
11.2	BEZERRA	SANCA EM FORRO DE GESSO	m	121,00	R\$ 45,00	R\$ 49,50	R\$ 5.989,50	R\$ 1.336.302,78	0,407%	90,744%
14.18	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA COM CHAPAARA BICA ALTA PARA LAVATÓRIO POLO	un	5,00	R\$ 1.049,00	R\$ 1.153,90	R\$ 5.769,50	R\$ 1.342.072,28	0,392%	91,136%
10.13	12441/ORSE-ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE JAVA MAR POLIDO 10X10CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	47,20	R\$ 110,60	R\$ 121,66	R\$ 5.742,51	R\$ 1.347.814,78	0,390%	91,526%
6.5	BEZ/0020	CONCRETO ARMADO EM ESCADAS, FCK 25 MPA, ARMAÇÃO, MONTAGEM E CONCRETAGEM COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m3	1,72	R\$ 2.996,83	R\$ 3.296,51	R\$ 5.670,00	R\$ 1.353.484,78	0,385%	91,911%
6.2	3R 32 42 00 00 00	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJES DE EDIFICAÇÃO COM ALTURA ENTRE 2 E 3,2 M COM EQUIPAMENTO OBTIDO POR LOCAÇÃO MENSAL	m2	346	R\$ 14,15	R\$ 15,57	R\$ 5.386,44	R\$ 1.358.871,22	0,366%	92,276%
3.9	BEZ/0012	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, SEM SUPORTE.	un	1	R\$ 4.502,27	R\$ 4.952,50	R\$ 4.952,50	R\$ 1.363.823,72	0,336%	92,613%
10.9	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO ROCA OLARIA WHITE 15,4X15,4CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	12,30	R\$ 349,70	R\$ 384,67	R\$ 4.731,48	R\$ 1.368.555,20	0,321%	92,934%
3.5	BEZ/0008	Kit básico de EPI - Fardamento, Bota de Couro, Capacete, Luva Raspa, Óculos, Máscara Filtro Papel, Filtro Solar FPS30 (Custo Mensal)	mês	32	R\$ 117,75	R\$ 129,52	R\$ 4.144,62	R\$ 1.372.699,83	0,281%	93,215%
3.8	BEZ/0010	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	m2	12	R\$ 294,91	R\$ 324,40	R\$ 3.892,81	R\$ 1.376.592,64	0,264%	93,480%
13.2.40	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X1000MM//15M	un	5,00	R\$ 695,40	R\$ 764,94	R\$ 3.824,70	R\$ 1.380.417,34	0,260%	93,740%
14.9	BEZERRA	ACABAMENTO PARA REGISTRO DE PRESSÃO POLO DECA	un	5,00	R\$ 657,00	R\$ 722,70	R\$ 3.613,50	R\$ 1.384.030,84	0,245%	93,985%
8.8	91341/SINAPI	PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m2	4,83	R\$ 611,60	R\$ 672,76	R\$ 3.249,42	R\$ 1.387.280,26	0,221%	94,206%
10.8	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO BIANCOGRES GOLDEN BEIGE ACT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	33,00	R\$ 89,42	R\$ 98,36	R\$ 3.245,80	R\$ 1.390.526,06	0,220%	94,426%

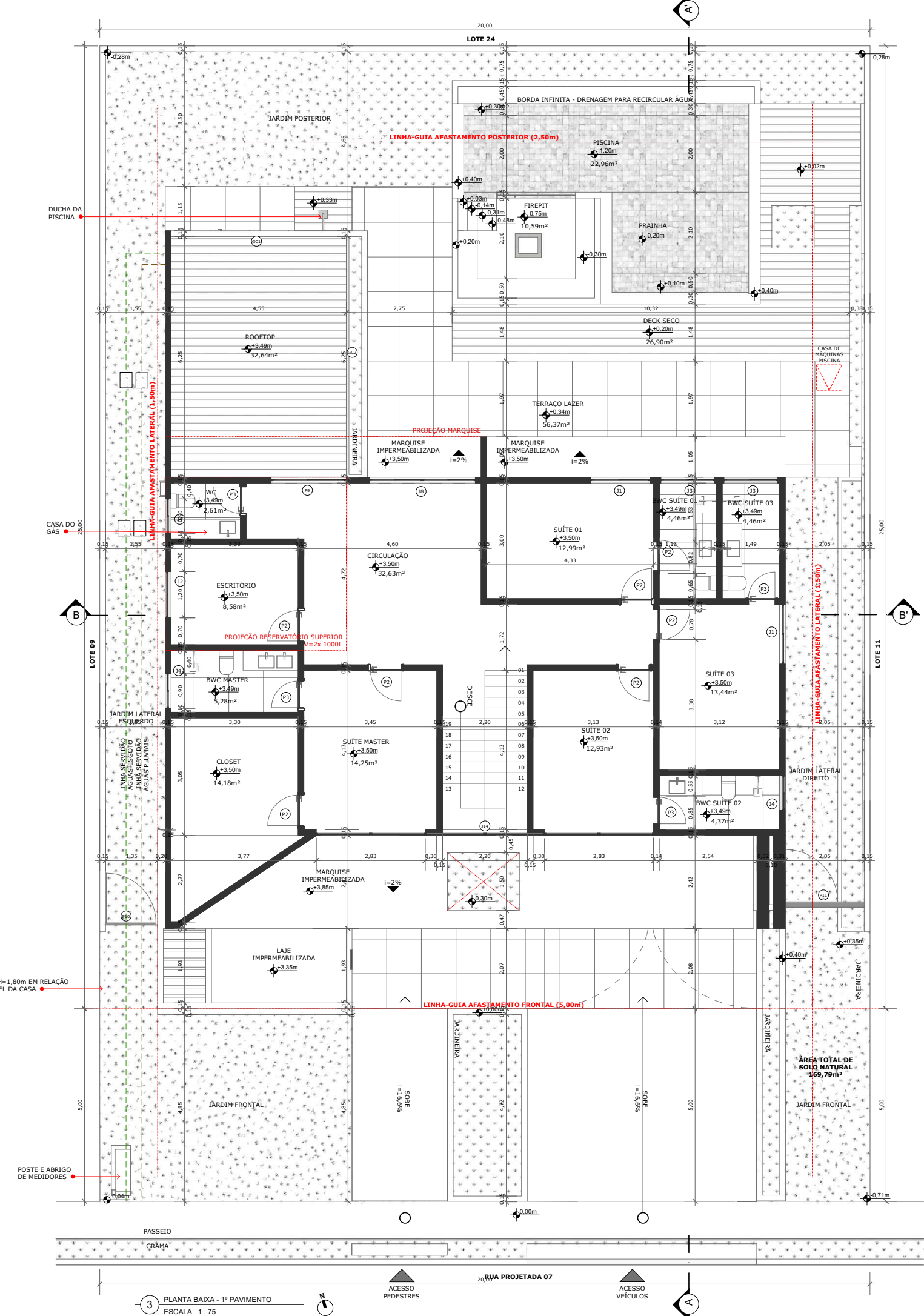
13.2.28	BEZERRA	FITA LED, SMD2835, 10 WATT, 3000K, 800 LUMEN, 12V, 120 LEDS/M, ROLO DE 1M, IP65//1,35	un	81,00	R\$ 33,23	R\$ 36,55	R\$ 2.960,79	R\$ 1.393.486,85	0,201%	94,627%
14.15	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA BICA BAIXA PARA LAVATÓRIO LEVEL	un	2,00	R\$ 1.219,00	R\$ 1.340,90	R\$ 2.681,80	R\$ 1.396.168,65	0,182%	94,809%
12.3	88485/SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	m2	984,65	R\$ 2,46	R\$ 2,70	R\$ 2.660,81	R\$ 1.398.829,47	0,181%	94,990%
14.20	BEZERRA	DUCHA HYDRA ELETRÔNICA FIT BLINDADA	un	6,00	R\$ 399,00	R\$ 438,90	R\$ 2.633,40	R\$ 1.401.462,87	0,179%	95,169%
10.14	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO ELIANE JAVA MAR ACETINADO 10X10CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	17,00	R\$ 139,70	R\$ 153,67	R\$ 2.612,45	R\$ 1.404.075,31	0,177%	95,346%
13.2.53	BEZERRA	LÂMPADA TUBULAR T8 120CM 3000K 18W BIVOLT STELLA	un	89,00	R\$ 23,50	R\$ 25,85	R\$ 2.300,65	R\$ 1.406.375,96	0,156%	95,502%
3.10	BEZ/0011	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m2	4	R\$ 501,45	R\$ 551,60	R\$ 2.206,40	R\$ 1.408.582,36	0,150%	95,652%
9.2	SINAPI 98555U	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF 06/2018	m2	61,17	R\$ 31,14	R\$ 34,26	R\$ 2.095,52	R\$ 1.410.677,89	0,142%	95,794%
8.6	BEZ/0030	PORTA DE MADEIRA DE CORRER, 0,90X2,10	UN	2,00	R\$ 948,26	R\$ 1.043,09	R\$ 2.086,17	R\$ 1.412.764,06	0,142%	95,936%
10.7	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO CEUSA TRAMA RIMINI 100X32CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	11,30	R\$ 166,73	R\$ 183,40	R\$ 2.072,40	R\$ 1.414.836,46	0,141%	96,077%
10.5	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO BIANCOGRES TERAZZO VENEZIANO AVORIO ACT 90X90CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	20,50	R\$ 90,95	R\$ 100,04	R\$ 2.050,83	R\$ 1.416.887,29	0,139%	96,216%
3.2	BEZ/0001	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR Observacao: 3% - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	un	1	R\$ 1.845,76	R\$ 2.030,34	R\$ 2.030,34	R\$ 1.418.917,64	0,138%	96,354%
10.3	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO CEUSA GALAXYA NATURAL 100X100CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	8,80	R\$ 204,89	R\$ 225,38	R\$ 1.983,37	R\$ 1.420.901,00	0,135%	96,489%
14.2	BEZERRA	LIXEIRA DE EMBUTIR CLEAN ROUND 5L	un	2,00	R\$ 879,00	R\$ 966,90	R\$ 1.933,80	R\$ 1.422.834,80	0,131%	96,620%
13.2.26	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//6,05M	un	6,00	R\$ 288,28	R\$ 317,11	R\$ 1.902,65	R\$ 1.424.737,45	0,129%	96,749%
3.1	IT 15.60.0050(/)/SC	LIGAÇÃO DE REDE PÚBLICA DE ÁGUA E ESGOTO EM RESIDÊNCIA	un	1	R\$ 1.658,52	R\$ 1.824,37	R\$ 1.824,37	R\$ 1.426.561,82	0,124%	96,873%
14.21	BEZERRA	TORNEIRA VERSA TRAMONTINA EM AÇO INOX COM BICA ARTICULADA	un	3,00	R\$ 552,58	R\$ 607,84	R\$ 1.823,51	R\$ 1.428.385,34	0,124%	96,997%
10.12	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO HELENA SPLENDOR NERO 120X61CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	8,10	R\$ 193,37	R\$ 212,70	R\$ 1.722,91	R\$ 1.430.108,24	0,117%	97,114%
13.2.12	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//3,90M	un	8,00	R\$ 185,83	R\$ 204,41	R\$ 1.635,30	R\$ 1.431.743,55	0,111%	97,225%
3.3	BEZ/0002	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM RETROESCAVADEIRA, INCLUSO CAÇAMBA, PARA TERRENOS DE ATÉ 1000M²	m²	600	R\$ 2,43	R\$ 2,68	R\$ 1.606,45	R\$ 1.433.350,00	0,109%	97,334%
14.14	BEZERRA	PORTA TOALHA BARRA POLO 60CM DECA	un	1,00	R\$ 1.349,00	R\$ 1.483,90	R\$ 1.483,90	R\$ 1.434.833,90	0,101%	97,435%
13.2.44	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM - PS03 - BRANCO// 2X5,05	un	5,00	R\$ 240,09	R\$ 264,10	R\$ 1.320,50	R\$ 1.436.154,40	0,090%	97,524%
13.2.7	BEZERRA	REFLECTOR PISCINA THOLZ 4,5W RGB PREMIUM C/CABO 2M BRANCO QUENTE 3000K *COMPRAR ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS	un	6,00	R\$ 197,92	R\$ 217,71	R\$ 1.306,27	R\$ 1.437.460,67	0,089%	97,613%
13.2.49	BEZERRA	LUSTRE ARANDELA SLIM TUBULAR DOURADO BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	2,00	R\$ 589,00	R\$ 647,90	R\$ 1.295,80	R\$ 1.438.756,47	0,088%	97,701%
13.2.16	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//4,60M	un	5,00	R\$ 219,19	R\$ 241,11	R\$ 1.205,55	R\$ 1.439.962,01	0,082%	97,783%

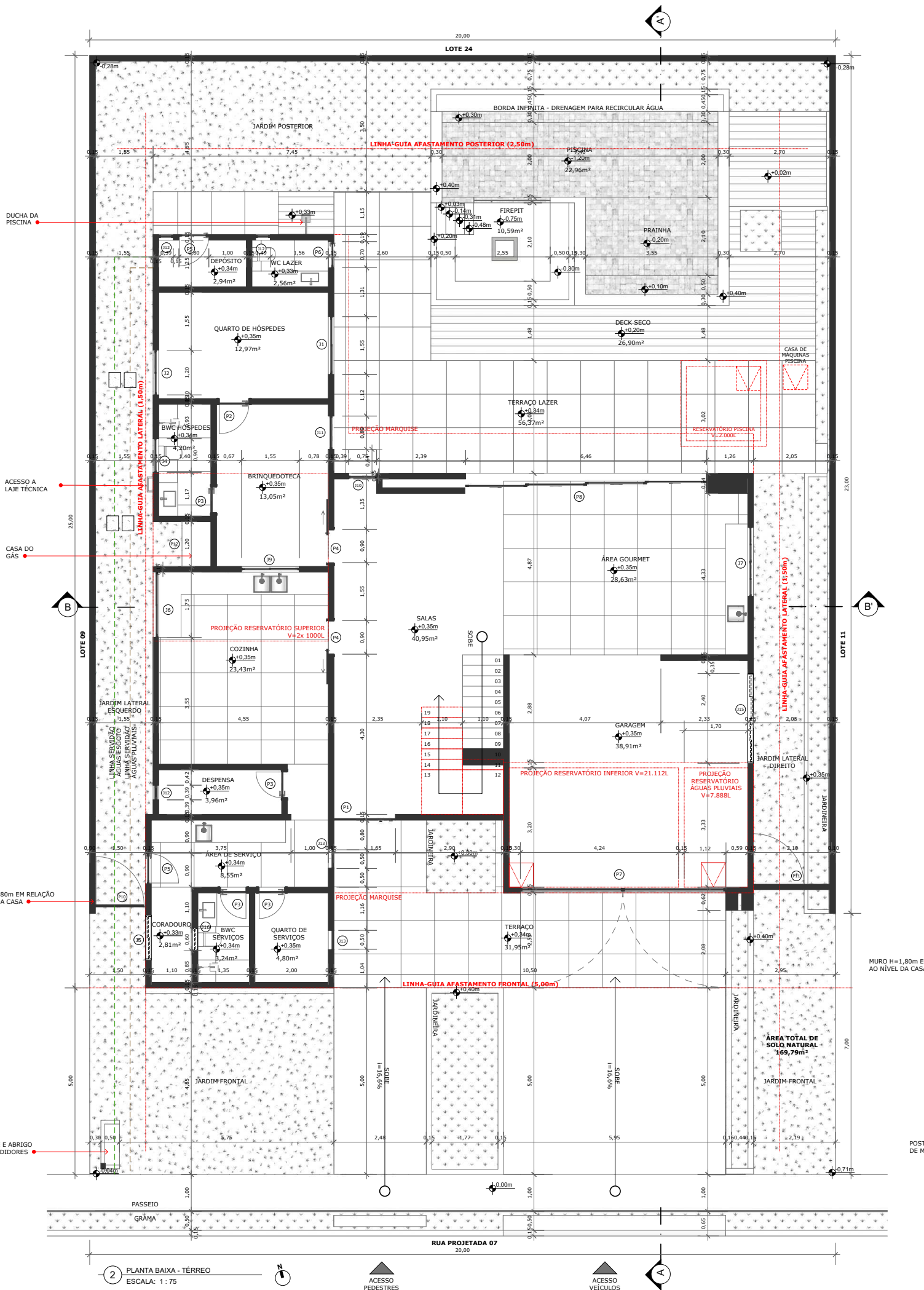
13.2.46	BEZERRA	PENDENTE ARCHI PRETO BELLA ILUMINAÇÃO CxLxA 120x16x70CM BRANCO QUENTE 3000K*UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 1.077,57	R\$ 1.185,33	R\$ 1.185,33	R\$ 1.441.147,34	0,080%	97,864%
13.2.47	BEZERRA	PENDENTE ALUMÍNIO BUQUÊ 20CM PRETO C/ OURO ITAMONTE BRANCO QUENTE 3000K*UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	3,00	R\$ 346,99	R\$ 381,69	R\$ 1.145,07	R\$ 1.442.292,41	0,078%	97,941%
14.19	BEZERRA	TORNEIRA COM AREJADOR PARA JARDIM E TANQUE IZY	un	3,00	R\$ 334,00	R\$ 367,40	R\$ 1.102,20	R\$ 1.443.394,61	0,075%	98,016%
14.3	BEZERRA	TANQUE DE ENCAIXE TRAMONTINA HERA 34L 50X40	un	1,00	R\$ 989,00	R\$ 1.087,90	R\$ 1.087,90	R\$ 1.444.482,51	0,074%	98,090%
4.2	93382/SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	46,85	R\$ 21,07	R\$ 23,18	R\$ 1.085,78	R\$ 1.445.568,29	0,074%	98,164%
13.2.52	BEZERRA	LÂMPADA TUBULAR T8 60CM 3000K 9W BIVOLT STELLA	un	49,00	R\$ 19,00	R\$ 20,90	R\$ 1.024,10	R\$ 1.446.592,39	0,070%	98,233%
13.2.8	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X2000MM//20,40M	un	10,00	R\$ 92,72	R\$ 101,99	R\$ 1.019,92	R\$ 1.447.612,31	0,069%	98,303%
13.2.10	BEZERRA	FITA LED, 3825, 18W/M, 240 LEDS/M, 2100LM/M, 3000K BRANCO QUENTE, 12V-4A, 1M	un	23,00	R\$ 39,98	R\$ 43,98	R\$ 1.011,49	R\$ 1.448.623,80	0,069%	98,371%
13.1.2	BEZERRA	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR, 10 A, COM PLACA EM PVC	un	44,00	R\$ 20,46	R\$ 22,51	R\$ 990,26	R\$ 1.449.614,07	0,067%	98,438%
8.7	BEZ/0031	PORTA DE MADEIRA DE CORRER, 0,70X2,11	UN	1,00	R\$ 896,82	R\$ 986,50	R\$ 986,50	R\$ 1.450.600,57	0,067%	98,505%
14.10	BEZERRA	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO DE DERIVAÇÃO LEVEL DECA	un	1,00	R\$ 874,00	R\$ 961,40	R\$ 961,40	R\$ 1.451.561,97	0,065%	98,571%
12.8	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TINTA EFEITO CIMENTO QUEIMADO NA COR PRATA - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	34,53	R\$ 24,86	R\$ 27,35	R\$ 944,37	R\$ 1.452.506,34	0,064%	98,635%
14.13	BEZERRA	PORTA TOALHA BARRA DISCO 60CM DECA	un	1,00	R\$ 828,00	R\$ 910,80	R\$ 910,80	R\$ 1.453.417,14	0,062%	98,697%
13.2.19	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//4,15M	un	4,00	R\$ 197,75	R\$ 217,53	R\$ 870,10	R\$ 1.454.287,24	0,059%	98,756%
14.16	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA BICA ALTA PARA LAVATÓRIO LINK	un	2,00	R\$ 389,00	R\$ 427,90	R\$ 855,80	R\$ 1.455.143,04	0,058%	98,814%
13.2.34	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR NO PISO P/ FITA LED COM DIFUSOR, 2000X26X22MM//9,80M	un	5,00	R\$ 154,66	R\$ 170,13	R\$ 850,63	R\$ 1.455.993,67	0,058%	98,872%
13.1.3	BEZERRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR, 20 A, COM PLACA EM PVC	un	37,00	R\$ 20,46	R\$ 22,51	R\$ 832,72	R\$ 1.456.826,40	0,057%	98,928%
14.4	BEZERRA	CUBA DE EMBUTIR QUADRADA	un	6,00	R\$ 120,00	R\$ 132,00	R\$ 792,00	R\$ 1.457.618,40	0,054%	98,982%
14.6	BEZERRA	MISTURADOR MONOCOMANDO DE CHUVEIRO PARA BAIXA E ALTA PRESSÃO DECA LEVEL	un	1,00	R\$ 696,00	R\$ 765,60	R\$ 765,60	R\$ 1.458.384,00	0,052%	99,034%
13.2.15	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//3,60M	un	4,00	R\$ 171,50	R\$ 188,65	R\$ 754,62	R\$ 1.459.138,61	0,051%	99,085%
13.2.13	BEZERRA	FITA LED, 3825, 8 WATT/M, 120 LEDS/M, 800LM/M, 3000K BRANCO QUENTE, 12V-4A, 5MM - 1M	un	31,00	R\$ 21,75	R\$ 23,93	R\$ 741,68	R\$ 1.459.880,29	0,050%	99,136%
13.2.22	BEZERRA	FITA LED, 3825, 9,6W/M, 120 LEDS/M, 900LM/M, 3000K BRANCO QUENTE, 12V - 1 METRO//2,80M	un	8,00	R\$ 79,16	R\$ 87,07	R\$ 696,57	R\$ 1.460.576,86	0,047%	99,183%
13.2.45	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 100W, 12V, 8,3A, BLINDADA, 220X50X32MM	un	2,00	R\$ 315,66	R\$ 347,23	R\$ 694,45	R\$ 1.461.271,31	0,047%	99,230%
8.5	99861/SINAPI	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m2	1,08	R\$ 512,67	R\$ 563,94	R\$ 609,06	R\$ 1.461.880,37	0,041%	99,271%
13.2.36	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR E MOLAS, 24,2X18X3000MM, BRANCO//12,45M	un	4,00	R\$ 133,04	R\$ 146,34	R\$ 585,38	R\$ 1.462.465,75	0,040%	99,311%
13.2.9	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X2000MM//2,6	un	2,00	R\$ 241,07	R\$ 265,18	R\$ 530,35	R\$ 1.462.996,10	0,036%	99,347%
13.2.11	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA, 360W, 30A	un	2,00	R\$ 240,62	R\$ 264,68	R\$ 529,36	R\$ 1.463.525,46	0,036%	99,383%
10.4	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO PORTINARI BELLA VITA 25,7X8,2CM , APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	3,80	R\$ 117,10	R\$ 128,81	R\$ 489,46	R\$ 1.464.014,93	0,033%	99,416%
13.2.39	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 180W, 12V, 15A	un	3,00	R\$ 148,27	R\$ 163,10	R\$ 489,29	R\$ 1.464.504,22	0,033%	99,450%
11.3	BEZERRA	CORTINEIRO	m	22,00	R\$ 20,00	R\$ 22,00	R\$ 484,00	R\$ 1.464.988,22	0,033%	99,482%
13.2.4	BEZERRA	ARANDELA PRETA EFFECT 2 FACHOS ABERTOS BRANCO QUENTE 3000K STELLA	un	2,00	R\$ 205,12	R\$ 225,63	R\$ 451,26	R\$ 1.465.439,48	0,031%	99,513%

13.2.21	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//2,75M	un	3,00	R\$ 131,04	R\$ 144,14	R\$ 432,43	R\$ 1.465.871,91	0,029%	99,543%
13.2.23	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//2,6M	un	3,00	R\$ 123,89	R\$ 136,28	R\$ 408,84	R\$ 1.466.280,75	0,028%	99,570%
13.2.48	BEZERRA	PENDENTE KLAXON UP SIDE PENDURADO ESFERA BOLA VIDRO DOURADO BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 371,00	R\$ 408,10	R\$ 408,10	R\$ 1.466.688,85	0,028%	99,598%
13.2.51	BEZERRA	PENDENTE BELLA RAPEL PRETO CARAMBOLA BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 371,00	R\$ 408,10	R\$ 408,10	R\$ 1.467.096,95	0,028%	99,626%
13.2.3	BEZERRA	SISTEMA LINEAR LISSE I MÓDULO PLAFON GU10 Z10 PRETO BRANCO QUENTE 3000K NEWLINE	un	3,00	R\$ 99,97	R\$ 109,97	R\$ 329,90	R\$ 1.467.426,85	0,022%	99,648%
14.17	BEZERRA	TORNEIRA DE MESA BICA BAIXA PARA LAVATÓRIO LINK	un	1,00	R\$ 299,00	R\$ 328,90	R\$ 328,90	R\$ 1.467.755,75	0,022%	99,670%
10.6	12441/ORSE - ADP	REVESTIMENTO CERÂMICO ROCA COTTO ROSSO 90X90, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	11,60	R\$ 24,88	R\$ 27,36	R\$ 317,42	R\$ 1.468.073,17	0,022%	99,692%
13.2.50	BEZERRA	PENDENTE MIRA DE LUZ DOURADO BRANCO QUENTE 3000K *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 287,90	R\$ 316,69	R\$ 316,69	R\$ 1.468.389,86	0,022%	99,713%
12.9	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TINTA EFEITO CIMENTO QUEIMADO NA COR IOGURTE DE MORANGO - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	11,58	R\$ 24,85	R\$ 27,33	R\$ 316,50	R\$ 1.468.706,35	0,021%	99,735%
13.1.4	BEZERRA	PONTO DE REDE	un	13,00	R\$ 20,09	R\$ 22,10	R\$ 287,29	R\$ 1.468.993,64	0,020%	99,754%
13.2.14	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO MINI SLIM, 48W, 12V, 4A 18X18X290CM	un	4,00	R\$ 63,37	R\$ 69,71	R\$ 278,83	R\$ 1.469.272,47	0,019%	99,773%
3.11		PLACAS PADRÃO DE OBRA	un	1	R\$ 250,00	R\$ 275,00	R\$ 275,00	R\$ 1.469.547,47	0,019%	99,792%
13.2.38	BEZERRA	PRESILHA COM MOLA PARA PERFIL DE LED DS2243/DS2243	un	39,00	R\$ 6,40	R\$ 7,04	R\$ 274,56	R\$ 1.469.822,03	0,019%	99,811%
13.2.29	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO MINI SLIM, 24W, 12V, 4A 18X18X290CM	un	5,00	R\$ 46,10	R\$ 50,71	R\$ 253,55	R\$ 1.470.075,58	0,017%	99,828%
13.2.6	BEZERRA	ARANDELA PRETA EFFECT 2 FACHOS ABERTOS BRANCO QUENTE 3000K STELLA	un	1,00	R\$ 205,12	R\$ 225,63	R\$ 225,63	R\$ 1.470.301,21	0,015%	99,843%
13.2.41	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA, 240W, 220V/12V, 20A	un	1,00	R\$ 201,74	R\$ 221,91	R\$ 221,91	R\$ 1.470.523,12	0,015%	99,858%
13.2.17	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO SLIM, 60 WATT, 12V, 5A	un	3,00	R\$ 66,58	R\$ 73,24	R\$ 219,71	R\$ 1.470.742,84	0,015%	99,873%
13.1.6	BEZERRA	INTERFONE	un	1,00	R\$ 193,28	R\$ 212,61	R\$ 212,61	R\$ 1.470.955,45	0,014%	99,888%
13.2.18	BEZERRA	FITA LED, 3825, 12W/M, 120 LEDS/M, 1200LM/M, 2700K BRANCO QUENTE, 12V-4A, 5MM, 1M	un	4,00	R\$ 38,36	R\$ 42,20	R\$ 168,78	R\$ 1.471.124,23	0,011%	99,899%
14.7	BEZERRA	ACABAMENTO PARA REGISTRO DE GAVETA LEVEL DECA	un	1,00	R\$ 125,00	R\$ 137,50	R\$ 137,50	R\$ 1.471.261,73	0,009%	99,909%
13.2.35	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO, 150W, 12V, 12,5A	un	1,00	R\$ 115,64	R\$ 127,20	R\$ 127,20	R\$ 1.471.388,93	0,009%	99,917%
13.1.1	03277/ORSE - ADP	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO SIMPLES C/PLACA	pt	3,00	R\$ 36,97	R\$ 40,66	R\$ 121,99	R\$ 1.471.510,93	0,008%	99,925%
13.2.24	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO SLIM, 36 WATT, 12V, 3A	un	2,00	R\$ 53,62	R\$ 58,98	R\$ 117,96	R\$ 1.471.628,89	0,008%	99,933%
13.2.20	BEZERRA	FONTE DE ALIMENTAÇÃO MINI SLIM, 72W, 12V, 6A 18X18X380MM, 220V	un	1,00	R\$ 101,85	R\$ 112,04	R\$ 112,04	R\$ 1.471.740,93	0,008%	99,941%
13.2.2	BEZERRA	PAINEL DE EMBUTIR ECO 12W 800LUMENS/M STELLA BRANCO QUENTE 3000K	un	3,00	R\$ 32,01	R\$ 35,21	R\$ 105,63	R\$ 1.471.846,56	0,007%	99,948%
13.1.5	BEZERRA	PONTO DE TV	un	9,00	R\$ 9,79	R\$ 10,77	R\$ 96,92	R\$ 1.471.943,48	0,007%	99,955%
13.2.5	BEZERRA	ESPETO DE JARDIM FOCCO 3W ESPETO MINI STELLA 3000K BRANCO QUENTE *UTILIZAR LÂMPADA INDICADA	un	1,00	R\$ 87,06	R\$ 95,77	R\$ 95,77	R\$ 1.472.039,25	0,007%	99,961%
13.2.30	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM - PS03 - BRANCO//1,55M	un	1,00	R\$ 74,68	R\$ 82,15	R\$ 82,15	R\$ 1.472.121,39	0,006%	99,967%

13.2.31	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM- PS03 - BRANCO//1,45M	un	1,00	R\$ 69,86	R\$ 76,85	R\$ 76,85	R\$ 1.472.198,24	0,005%	99,972%
13.2.32	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM- PS03 - BRANCO//1,45M	un	1,00	R\$ 69,86	R\$ 76,85	R\$ 76,85	R\$ 1.472.275,09	0,005%	99,977%
13.2.25	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO LINEAR DE SOBREPOR FIUU C/ DIFUSOR, 8X10X1000MM - BRANCO//1,35M	un	1,00	R\$ 64,33	R\$ 70,76	R\$ 70,76	R\$ 1.472.345,84	0,005%	99,982%
13.2.27	BEZERRA	PERFIL DE SOBREPOR BABY 6,05M - FONTE 12V	un	1,00	R\$ 53,62	R\$ 58,98	R\$ 58,98	R\$ 1.472.404,83	0,004%	99,986%
13.1.7	BEZERRA	CAIXA CEGA	un	10,00	R\$ 4,71	R\$ 5,18	R\$ 51,81	R\$ 1.472.456,64	0,004%	99,990%
13.2.37	BEZERRA	KIT PERFIL DE ALUMINIO DE EMBUTIR P/ FITA LED COM DIFUSOR 23X16X1000MM	un	1,00	R\$ 46,36	R\$ 51,00	R\$ 51,00	R\$ 1.472.507,63	0,003%	99,993%
13.2.33	BEZERRA	PERFIL DE ALUMÍNIO DE EMBUTIR/SOBREPOR, 17,3X7,6X2000MM- PS03 - BRANCO//0,90M	un	1,00	R\$ 43,36	R\$ 47,70	R\$ 47,70	R\$ 1.472.555,33	0,003%	99,996%
12.5	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA ROCK'N ROLL - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	3,08	R\$ 10,75	R\$ 11,82	R\$ 36,41	R\$ 1.472.591,74	0,002%	99,999%
12.6	88489/SINAPI - ADP	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA BRANCO NEVE - SUVINIL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m2	1,46	R\$ 10,74	R\$ 11,81	R\$ 17,25	R\$ 1.472.608,98	0,001%	100,000%
TOTAL ORÇAMENTO										
							R\$	1.472.608,98		

ANEXO A – PROJETO ARQUITETÔNICO





LUIDSON FELIPE SOUZA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CUSTO
REAL POR ETAPAS EXECUTADAS EM UMA OBRA RESIDENCIAL
UNIFAMILIAR NA CIDADE DE CARUARU-PE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Engenharia Civil do
Campus Agreste da Universidade Federal de
Pernambuco – UFPE, na modalidade de artigo
científico, como requisito parcial para obtenção
do grau de Bacharel em Engenharia Civil.
Defesa realizada por videoconferência.

Área de concentração: Construção Civil

Aprovado em 10 de maio de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Flávio Eduardo Gomes Diniz (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Dannúbia Ribeiro Pires (Avaliadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Marília Neves Marinho (Avaliadora)
Universidade Federal de Pernambuco