

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

CLEYZE DE LIMA LOCH

**Aplicação da curva ABC para análise de orçamento de obra: estudo de caso
em um complexo cultural e de lazer**

São Paulo
2025

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

CLEYZE DE LIMA LOCH

**Aplicação da curva ABC para análise de orçamento de obra: estudo de caso
em um complexo cultural e de lazer**

Monografia apresentada à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo, para obtenção
do título de Especialista em Gestão de
Projetos na Construção.

Orientador: Prof. Roberto Mingroni

São Paulo
2025

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-Publicação

Loch, Cleyze de Lima

Aplicação da curva ABC para análise de orçamento de obra: estudo de caso em um complexo cultural e de lazer / C. L. Loch -- São Paulo, 2025.
125 p.

Monografia (Especialização em Gestão de Projetos na Construção) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1.Curva ABC I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica.
Departamento de Engenharia de Construção Civil II.t.

DEDICATÓRIA

Dedico esta Monografia aos meus pais que são minha base, pelo amor incondicional, por todo incentivo, que sempre me apoiaram nas minhas escolhas e que muitas vezes abriram mão dos próprios sonhos para que eu pudesse realizar os meus.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus, pela minha vida e por ter me mantido sempre com fé durante essa caminhada.

Agradeço a minha família, meu alicerce, que nunca mediram esforços para que eu alcançasse meus objetivos, sempre presentes com palavras e gestos de incentivo e carinho.

Ao Professor Roberto Mingroni, por todo auxílio, orientação e precisas pontuações que realizou no decorrer deste trabalho. Agradeço por acreditar no meu projeto e pelos ensinamentos e conhecimentos compartilhados.

A Escola Politécnica da Universidade de São Paulo pelo ensino de qualidade e a seu corpo docente que sempre esteve disposto a contribuir para um melhor aprendizado.

A empresa a qual trabalho, em especial minha chefe Izadora que sempre esteve disposta a contribuir no que fosse preciso para realização deste trabalho, compartilhando seu conhecimento e experiência.

Ao meu namorado, pela paciência, pelas palavras e gestos de carinho, e por todo o apoio e suporte emocional, que foram fundamentais durante todas as fases deste trabalho.

Agradeço a todos os meus amigos, em especial meu amigo Vitor que esteve ao meu lado em cada etapa deste curso, dando apoio e palavras de incentivo que com certeza tornaram esta trajetória mais leve.

A todos que colaboraram direta ou indiretamente na realização deste trabalho, com palavras, gestos e ações.

RESUMO

A curva ABC é uma ferramenta de gestão que afirma que aproximadamente 80% das consequências ocorrem em decorrência de 20% das causas. Tal ferramenta organiza os itens ou processos em 3 categorias: Classe A, que reúne os itens de maior relevância e de maior impacto; Classe B, que reúne os itens de importância intermediária; Classe C, que inclui a maioria dos itens, mas com menor relevância financeira ou operacional. É amplamente utilizada na gestão de estoques, mas também pode ser aplicada no controle de custos e na gestão estratégica. Desta forma este trabalho mostra a aplicação da curva ABC na análise orçamentária de uma obra de grande porte, realizando um estudo de caso em um complexo cultural e de lazer localizado na região metropolitana de São Paulo. O objetivo principal é demonstrar como a identificação e a priorização dos itens mais significativos podem contribuir para o controle financeiro e a eficiência do projeto. Como resultado obteve-se que 20% dos subitens representam 91,60% do orçamento total, ou ainda que 63 em 692 subitens representam 80% do custo total do empreendimento, reforçando a importância da priorização destes itens na gestão financeira da obra. Os subitens de maior impacto financeiro incluem: estrutura metálica, aço estrutural CA-50/CA-60, revestimento de fachada ventilada em pedra mourisca, formas em madeira para estrutura e concreto usinado para estrutura. A pesquisa conclui ressaltando a necessidade de negociações estratégicas e um acompanhamento mais rigoroso desses subitens para garantir economia na execução do projeto, reforçando que o uso da ferramenta é válido para otimizar a gestão orçamentária na construção civil, auxiliando engenheiros e gestores na tomada de decisões estratégicas.

Palavras chaves: Curva ABC. Orçamentos de obras. Construção civil. Otimização de custos.

ABSTRACT

The ABC analysis is a management tool that states that approximately 80% of the consequences result from 20% of the causes. This tool categorizes items or processes into three groups: A items, which include the most relevant and impactful items; B items, which consist of items with intermediate relevance; and C items, which encompass the majority of items but with a lower degree of financial or operational significance. It is widely used in inventory management but can also be applied to cost control and strategic management. As such, this paper presents the application of ABC analysis in the budgetary evaluation of a large-scale construction project, specifically a cultural and leisure complex in the metropolitan region of São Paulo. The main objective is to demonstrate how the identification and prioritization of the most relevant items can contribute to financial control and project efficiency. As a result, the study found that 20% of the subitems accounted for 91.60% of the global budget, and that 63 out of 692 subitems represented 80% of the project's total cost, reinforcing the significance of prioritizing items in financial project management. The subitems with the most significant financial impact include metal structures, structural steel used in reinforcements (CA-50/CA-60), ventilated façade cladding in moorish stone, wooden formwork for structures, and ready-mix concrete for structures. The research concludes by highlighting the need for strategic negotiations and stricter monitoring of these subitems to ensure cost savings in project execution, reinforcing that the use of this tool is valid for optimizing budgetary management in civil construction and assisting engineers and managers in strategic decision-making.

Key words: ABC Analysis. Construction budgets. Civil construction. Cost optimization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma	15
Figura 2 - Relação 80/20.....	21
Figura 3 - Representação da curva ABC	23
Figura 4 - Diferenciação do comportamento das curvas ABC.....	24
Figura 5 - Regiões da curva ABC	26
Figura 6 - Modelo para confecção da curva	27
Figura 7 - Representação da curva ABC	37
Figura 8 - Curva ABC de materiais	41
Figura 9 - Curva ABC de mão de obra	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Representação da curva ABC.....	36
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Utilidades da curva ABC	19
Quadro 2 - Passo a Passo - curva ABC	33
Quadro 3 - Demonstrativo da organização dos dados	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Divisão dos subitens	35
Tabela 2 - Classificação dos itens	36
Tabela 3 - Subitens de maior impacto no orçamento	37
Tabela 4 - Divisão da Classe A por item	39
Tabela 5 - Relação 80/20 do empreendimento.....	41
Tabela 6 - Classificação de acordo com material e mão de obra	42
Tabela 7 - Simulação de desconto nos principais subitens	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBRAOP	Instituto Brasileiro de Obras Públicas
IOPES	Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo
PMI	Project Management Institute

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA.....	13
1.2 OBJETIVOS.....	13
1.3 MÉTODO DE PESQUISA.....	14
1.4 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO	15
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
2.1 CUSTOS E ORÇAMENTAÇÃO	17
2.2 CONCEITO E HISTÓRIA DA CURVA ABC	20
2.3 FUNDAMENTOS E REFERÊNCIAS SOBRE A CURVA ABC	26
3. ESTUDO DE CASO	31
3.1 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS	31
3.1.1 Empresa construtora.....	31
3.1.2 Empreendimento.....	31
3.2 ORÇAMENTO DO EMPREENDIMENTO	32
3.3 APLICAÇÃO DA CURVA ABC	33
3.4 SINALIZAÇÕES DE MELHORIAS	45
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS.....	52
APÊNDICE I - ORÇAMENTO DO EMPREENDIMENTO	58
APÊNDICE II - CLASSIFICAÇÃO ABC	91
APÊNDICE III - COMPOSIÇÃO EQUIVALENTE A 80% DO ORÇAMENTO - CLASSE A	112
APÊNDICE IV - CURVA ABC DE MATERIAL	117
APÊNDICE V - CURVA ABC DE MÃO DE OBRA	122

1. INTRODUÇÃO

1.1 JUSTIFICATIVA

A gestão eficaz de recursos na construção civil é determinante para o sucesso de uma obra, principalmente em projetos de grande porte, onde a complexidade e os custos tendem a ser elevados. Neste contexto, a utilização de ferramentas que auxiliem na análise e no controle do orçamento torna-se essencial para certificar que os recursos sejam alocados da melhor maneira, reduzindo possíveis desperdícios.

Dentre as ferramentas existentes, a curva ABC é uma metodologia amplamente utilizada no gerenciamento de estoques e controle de custos. Segundo Lima (2004), a utilização de sistemas de orçamentação e dos conceitos da curva ABC permitem a quantificação dos vários insumos utilizados em uma obra, sendo assim possível analisar a participação percentual dos insumos e seu nível de importância no custo do empreendimento.

1.2 OBJETIVOS

- **Objetivo principal:**

O objetivo deste trabalho é explorar uma base sólida da curva ABC para a tomada de decisões gerenciais permitindo uma abordagem mais estratégica na gestão dos custos, concentrando esforços nos itens de maior relevância e assegurando que os recursos sejam direcionados de maneira eficiente propondo sinalizações para possíveis ganhos e melhorias.

- **Objetivos secundários:**

- Apresentar uma fundamentação teórica sobre curva ABC.

- Estabelecer uma relação entre a aplicação da curva ABC na área da construção civil com gestão de estoques.
- Aplicar a curva ABC na análise de um orçamento, evidenciando como a identificação e a priorização dos itens mais significativos podem contribuir para o controle financeiro do projeto.

1.3 MÉTODO DE PESQUISA

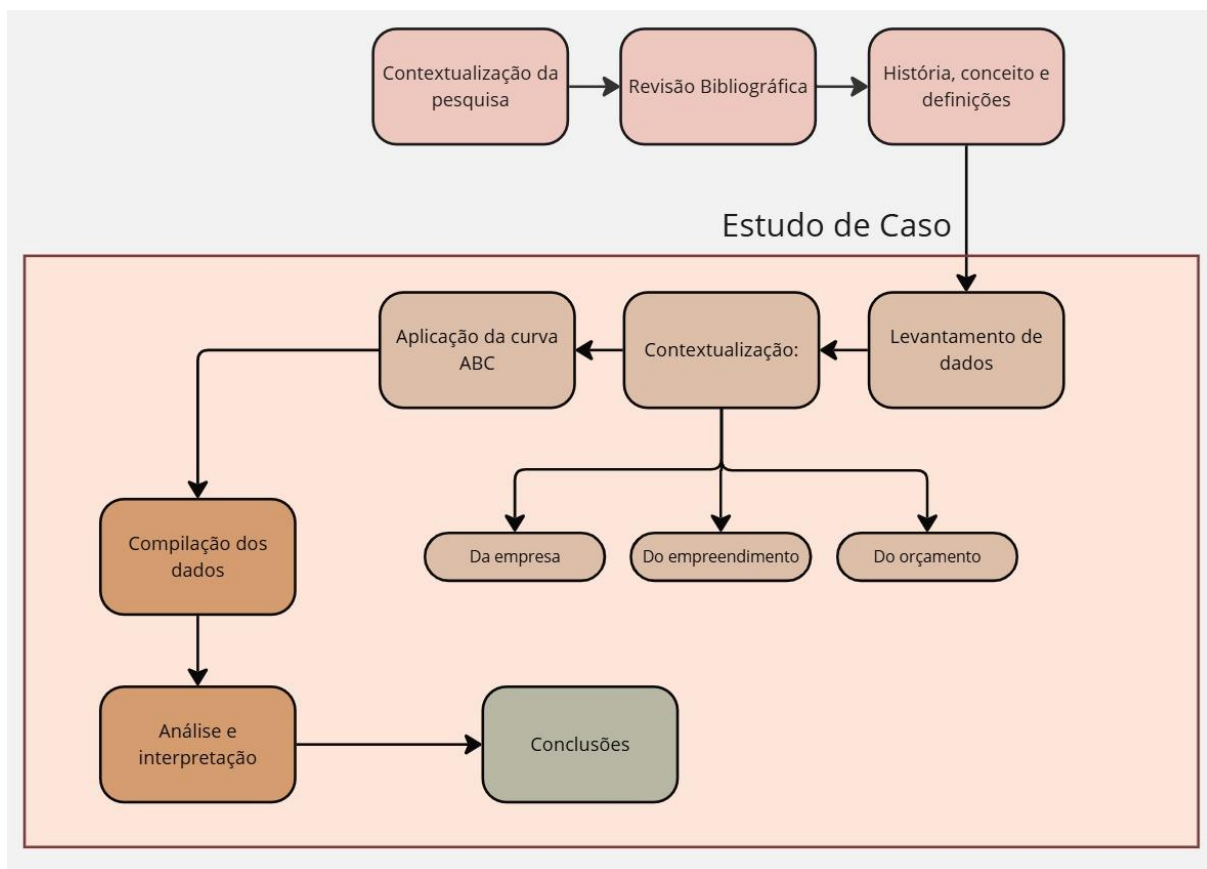
Este tópico traz o método utilizado na realização da monografia, bem como, as estratégias que foram empregadas para o seu desenvolvimento (coleta, análise dos dados e resultados obtidos).

De forma simplificada, pesquisar significa procurar respostas para as indagações propostas (MORESI, 2003). Pesquisa também pode ser definida como um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (GIL, 2008).

Este trabalho delimitou-se em estudar a curva ABC por meio de uma revisão bibliográfica, em seguida aplicar a curva a um estudo de caso de um complexo cultural e de lazer, visto que o estudo de caso é um modelo frequente para pesquisa de teses e dissertações em diversas disciplinas e áreas (YIN, 2001).

Ainda para Yin (2001), estudo de caso é “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.”

O fluxograma apresentado na Figura 1 representa como foi desenvolvido o processo para a realização da presente monografia.

Figura 1 – Fluxograma

Fonte: A autora.

1.4 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho é composto por quatro capítulos, o primeiro deles uma introdução, justificando a escolha do tema proposto, destacando a importância do estudo e definindo os objetivos do trabalho.

O segundo capítulo reúne tópicos da fundamentação teórica, por meio de uma revisão bibliográfica. Há uma introdução referente a custos e orçamentos, e na sequência o enfoque é da curva ABC, apresentando seu conceito, história, fundamentos e exemplos de aplicação.

O terceiro capítulo se inicia pela caracterização do estudo de caso, descrevendo dados do empreendimento e da empresa construtora. Em seguida, são apresentados

os dados coletados, a aplicação da curva ABC no orçamento e, posteriormente, a análise dos resultados.

Por fim, no quarto capítulo, são apresentadas as conclusões e considerações gerais sobre o estudo.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 CUSTOS E ORÇAMENTAÇÃO

O gerenciamento de projetos é definido como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas nas atividades de um projeto, com o objetivo de atender aos seus requisitos. Essa prática ocorre por meio da utilização e integração estruturada de processos de gerenciamento organizados de maneira lógica (PMI, 2021).

O setor da construção civil desempenha um papel fundamental na economia de qualquer país. Conforme destacado por Alvarenga et al. (2021), essa área contribui significativamente para o fortalecimento do Produto Interno Bruto (PIB) e cria amplas oportunidades de emprego para a população. Entretanto, trata-se de uma atividade que requer investimentos elevados por parte das empresas e de seus clientes, tornando o controle de custos essencial para evitar imprevistos financeiros, aumentar a lucratividade e alcançar outros possíveis clientes.

De acordo com Cardoso (2020), o orçamento é uma ferramenta indispensável em todas as etapas do ciclo de vida de uma construção. Ele é utilizado desde o projeto básico e planejamento da obra até a elaboração do cronograma físico-financeiro, na aquisição de materiais e negociações. Ao final da obra, o orçamento também serve como um banco de dados de grande relevância. Para que esta ferramenta seja eficaz, é necessário que o seu processo de elaboração seja executado com rigor.

Um orçamento eficiente é essencial para garantir resultados financeiros positivos e o sucesso das construções (MATTOS, 2020). Essa eficiência oferece suporte aos engenheiros ao longo de suas atividades, além de permitir a identificação antecipada de possíveis desvios, promovendo a melhoria contínua dos processos. Por outro lado, um orçamento mal elaborado pode levar a falhas e frustrações relacionadas a custos e prazos.

Para Mattos (2006), o orçamento não é apenas a definição do custo da obra, mas sim serve de subsídio para outras aplicações, como: levantamento dos materiais e serviços, obtenção de índices para acompanhamento, dimensionamento de equipes, capacidade de revisão de valores e índices, realização de simulações,

geração de cronograma físico-financeiro e análise de viabilidade econômico-financeira.

De acordo com Morelli (2007), o conceito de custos está associado à aquisição, utilização e programação contínua dos recursos produtivos de uma organização. Esses custos devem ser gastos ao longo de todas as atividades da empresa e recuperados integralmente por meio da venda de seus produtos e serviços. O Tribunal de Contas da União (2014), por sua vez, define custos como a soma dos gastos essenciais para a produção ou prestação de serviços relacionados ao objetivo social da entidade, sendo atribuídas ao produto final.

No contexto das obras, o Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP, 2019) estabelece que os custos são tudo aquilo que onera o construtor, sendo a soma dos insumos indispensáveis para a execução de um serviço.

Segundo Cardoso (2020), a engenharia de custos utiliza do julgamento e da experiência na aplicação de técnicas e princípios científicos para resolver problemas relacionados à estimativa, controle de custos e lucratividade. Já o gerenciamento de custos, em conformidade com o PMI (2017), abrange processos que incluem planejamento, estimativa, orçamento, financiamento, controle e monitoramento de custos, garantindo que os projetos executados sejam realizados dentro do orçamento.

O gerenciamento de custos, segundo o PMI (2017), é dividido em quatro processos principais: planejar o gerenciamento de custos, estimar os custos, determinar o orçamento e controlar os custos.

Mattos (2020) complementa, afirmando que a estimativa de custos é uma avaliação preliminar baseada em dados históricos e na comparação com projetos semelhantes, permitindo estabelecer uma ideia geral do orçamento. No entanto, é essencial evitar discrepâncias e promover a necessidade do profissionalismo.

O IBRAOP (2019) define o orçamento como uma estimativa do custo total de uma obra, com base em preços de insumos, valores de referência e levantamentos de materiais e serviços descritos em projetos, memoriais e especificações técnicas. De acordo com Morelli (2007), os orçamentos também funcionam como um mecanismo de controle, autorizando gastos apenas nos grupos previamente identificados e financiados. O processo de elaboração do orçamento deve estar alinhado aos custos estimados, garantindo consistência com o custo.

Os orçamentos podem ser definidos como a soma do produto entre a quantidade de serviços/materiais com seus custos unitários, sendo classificados em dois tipos de custos: diretos e indiretos (GONÇALVES, 2011).

Em relação aos conceitos envolvendo custos diretos e indiretos, Tisaka (2006) os define como:

- Custos diretos: são todos os custos relacionados diretamente à produção da obra, abrangendo os insumos constituídos por materiais, mão de obra, equipamentos auxiliares, além de toda a infraestrutura de apoio necessária para a sua execução.

- Custos indiretos: são os custos específicos da administração central, diretamente ligados a uma determinada obra. Por exemplo: gerente do contrato, engenheiro fiscal, despesas de alimentação e o rateio de todos os custos relacionados à administração central.

Além disso, podem ser organizados, de acordo com o nível de detalhamento, em Estimativa de Custo, Orçamento Preliminar e Orçamento Analítico ou Detalhado (MATTOS, 2006).

Entre as ferramentas de análise orçamentária, destaca-se a curva ABC, que fornece relatórios em ordem decrescente de custo, aplicáveis tanto para insumos quanto para serviços (MATTOS, 2006).

Por fim, Mattos (2020) destaca que a curva ABC traz benefícios significativos para engenheiros e orçamentistas, como a hierarquização de insumos, priorização em negociações, atribuição de responsabilidades e avaliação de impactos, que são apresentados detalhadamente no quadro a seguir.

Quadro 1 – Utilidades da curva ABC

Hierarquia dos insumos	Observando os itens do topo da tabela é possível verificar quais insumos são economicamente mais importantes.
Priorização para negociação	Os insumos da faixa A devem ser cotados e negociados mais cuidadosamente.
Atribuição de responsabilidades	O processo de aquisição dos principais insumos (Faixa A), devem ter participação ativa do gerente da obra, pois é onde reside um grande potencial de melhoria do resultado da obra.

Avaliação de impactos	Através da curva ABC o construtor pode avaliar o impacto que o aumento (ou diminuição) do custo de um insumo terá no resultado da obra. Quanto mais para cima o insumo estiver na tabela, mais significativo será o impacto positivo ou negativo. Isso é importante no andamento da obra, pois quando o construtor quer demonstrar a seu cliente que a obra encareceu devido ao aumento de custo de um item que tem grande peso no orçamento.
-----------------------	---

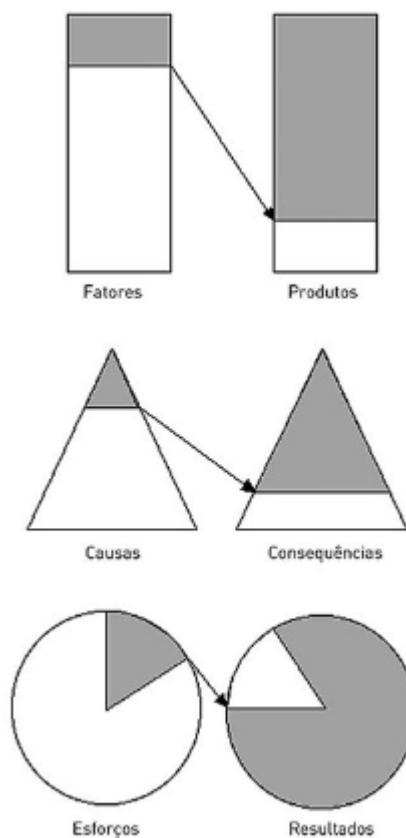
Fonte: Adaptado de Mattos (2020).

Esses fatores tornam-se uma ferramenta essencial para uma gestão eficiente de obras, permitindo análises mais precisas e decisões fundamentadas ao longo do processo.

2.2 CONCEITO E HISTÓRIA DA CURVA ABC

O princípio da curva ABC foi criado pelo economista italiano Vilfredo Pareto, em 1897, na Itália. Ele realizou um estudo de distribuição de renda e riqueza da população local, no qual identificou que grande porcentagem da renda total se concentrava nas mãos de uma pequena parcela da população, em uma proporção de aproximadamente 80% e 20%, respectivamente (KOCH, 2015). A curva ABC é também conhecida como princípio de Pareto ou regra 80/20. (NACK & BONFADINI, 2013).

Koch (2015), com base no princípio de Pareto, ainda afirma que existe um desequilíbrio inerente entre causas e resultados, recursos e produtos, e entre esforços e recompensas. Esse desequilíbrio é dado pela relação 80/20, onde 80% dos produtos resultam de 20% dos recursos; 80% das consequências ocorrem em decorrência de 20% das causas; e ainda que 80% dos resultados são frutos de 20% dos esforços, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 - Relação 80/20

Fonte: KOCH (2015)

Para Dias (2010), a curva ABC é um importante instrumento para o administrador, pois ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração.

Na visão de Couto et al. (2015), a curva ABC é uma ferramenta ótima para ajudar na definição de prioridades ao fazer um plano de ação para melhoria da qualidade de um serviço ou produto.

De acordo com Marinho (2020), a curva ABC é um instrumento de planejamento que permite ao agente orientar seus esforços em direção aos resultados mais significativos para sua organização.

Tofoli (2008) destaca que a utilização de ferramentas adequadas pode reduzir o capital investido nos estoques e nos custos operacionais, concentrando-se nos itens essenciais para atender à produção. Contudo, como os produtos são projetados para

satisfazer o cliente, alguns possuem maior rentabilidade ou exigem processos produtivos mais elaborados.

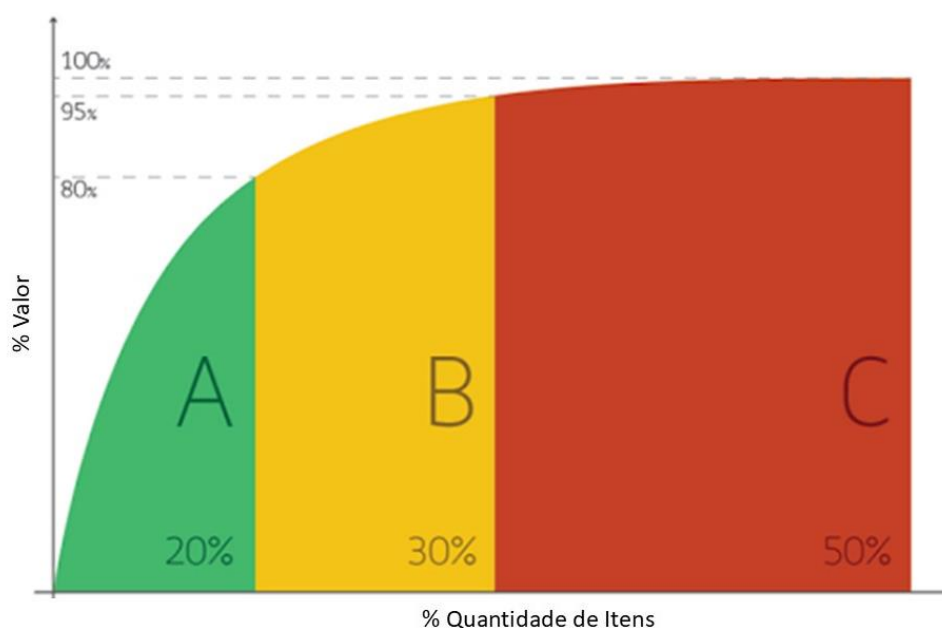
A curva ABC é amplamente utilizada na gestão de estoques, contando com uma bibliografia farta sobre o tema neste contexto. No entanto, tal ferramenta poderia também desempenhar papel relevante na construção civil, que a utiliza muito menos, contando com muito menos publicações. Enquanto, na gestão de estoques, é empregada com o objetivo de otimizar a estocagem dos materiais, priorizando os itens que têm mais rotatividade e, assim, tornando o processo mais eficiente e econômico, na construção civil seu objetivo é priorizar recursos e atividades e analisar custos. Ou seja, ambas as aplicações visam priorizar os recursos mais relevantes, a fim de otimizar custos e gerar eficiência para o objeto de aplicação.

Slack et al. (2002) reforçam que essa classificação é especialmente útil em contextos onde há grande diversidade de itens estocados, com diferentes graus de importância. A relevância de cada item é avaliada com base em critérios de investimento, priorizando-os nas classes A, B e C.

Dias (2015) conceitua as classes da seguinte forma: a classe A inclui os itens mais relevantes para a empresa, que requerem atenção especial dos gestores; a classe B abrange itens intermediários em termos de importância; a classe C engloba itens de menor relevância, com menor impacto.

De acordo com Moura (2004), os itens classificados como grupo A correspondem a uma pequena quantidade com alto custo. Já os itens do grupo B apresentam quantidade e custos intermediários, enquanto os itens do grupo C são caracterizados por uma grande quantidade, porém com baixo custo, conforme ilustrado na Figura 3:

Figura 3 - Representação da curva ABC



Fonte: KOCH (2015)

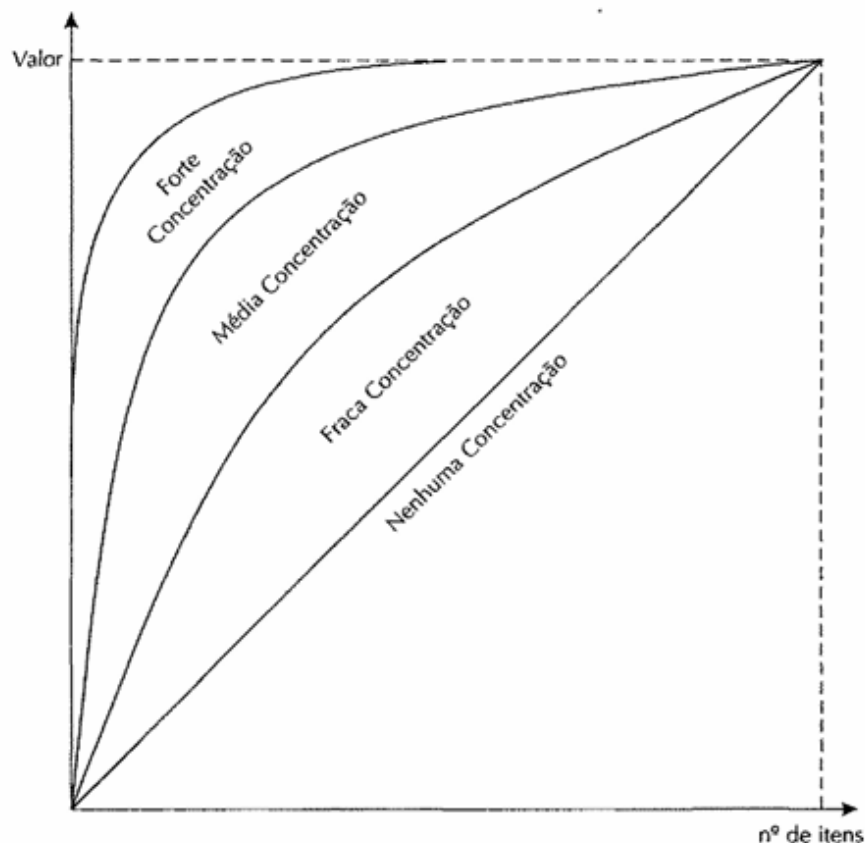
Pozo (2008) apresenta uma distribuição típica das classes: itens da classe A cobrem 80% do custo monetário total, mas representam apenas 20% dos itens; a classe B, 15% do custo total e 30% dos itens; e a classe C, por sua vez, abrange 5% do custo total, embora represente 50% dos itens. Silva e Venanzi (2013), em um estudo de área de gerenciamento da produção e operação, corroboram essa classificação, destacando que os itens da classe A cobrem 5% do total, mas representam 55% do custo, enquanto os da classe B compõem 15% dos itens e 30% do custo, e os da classe C, embora representem 80% dos itens, cobrem apenas 15% do custo total.

Uma análise rigorosa dos estoques é crucial para minimizar o capital investido nessa área e garantir a sobrevivência financeira das empresas. Diante do grande número de itens estocados, a aplicação da curva ABC permite aos gestores um controle eficiente dos materiais de consumo, especialmente dos itens categorizados na classe A, evidenciando a importância dessa técnica no gerenciamento de estoques (MARTINS E LAUGENI, 2005).

Dias (2015) afirma que como as curvas não são padrão, elas se adaptam conforme o percentual dos itens encontrados na empresa, sofrendo diferenciações

que podem gerar desconfortos para quem está aplicando. Devido a essas divergências, na Figura 4 pode-se ver uma proposta de diferenciação do comportamento das curvas ABC.

Figura 4 - Diferenciação do comportamento das curvas ABC



Fonte: Dias (2015)

Após o proposto por Dias (2015), Santin et al. (2018) realizaram uma pesquisa por meio da análise de um conjunto de orçamentos de custos de obras disponibilizados em sites da internet, com o objetivo de comparar diferentes tipologias de projetos na construção civil. Para isso, foram levantados dez orçamentos de obras. Após a digitalização dos itens apresentados nas planilhas orçamentárias, os dados foram organizados de acordo com as categorias condicionais.

Para garantir que a combinação dos itens dos orçamentos fosse realizada de maneira padronizada em todas as situações, foram estabelecidos procedimentos específicos para organizar o tratamento dos dados coletados. Com a organização dos

dados concluída, foi possível iniciar a criação das curvas ABC de cada obra e realizar a análise dos gráficos resultantes. A elaboração de uma curva ABC segue um conjunto de passos que podem ser aplicados de forma operacional e sistemática, por meio do uso de planilhas eletrônicas (SANTIN et al., 2018).

Após a criação das curvas ABC, Santin et al. (2018) realizaram uma análise dos padrões obtidos, avaliando, conforme a Figura 5, o tipo de concentração e relacionando os resultados com o gerenciamento das obras. Para todos os casos, foi adotado o seguinte critério de divisão:

Classe A: porcentagem de serviços acumulados que representam 60% do custo total da obra ou a primeira porcentagem que ultrapassa esse valor.

Classe B: porcentagem de serviços acumulados que representam 90% do custo total ou a primeira porcentagem que ultrapassa esse valor (excluindo a classe A).

Classe C: porcentagem de serviços acumulados que representam 100% do custo total ou a primeira porcentagem que ultrapassa esse valor (excluindo as classes A e B).

Para classificar as concentrações das curvas geradas, foram definidos os seguintes critérios:

CONCENTRAÇÃO FORTE: 0% - 15% dos serviços representam 60% do custo total.

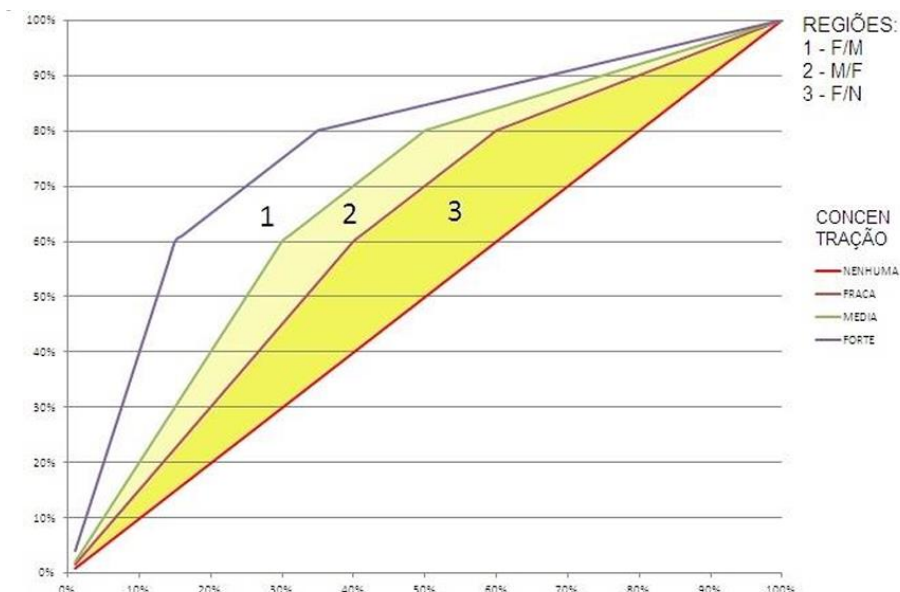
CONCENTRAÇÃO MÉDIA: 15% - 30% dos serviços representam 60% do custo total.

CONCENTRAÇÃO FRACA: 30% - 40% dos serviços representam 60% do custo total.

NENHUMA CONCENTRAÇÃO: 40% - 60% dos serviços representam 60% do custo total.

Os resultados das curvas foram apresentados em categorias de concentração: FORTE/MÉDIA, MÉDIA/FRACA e FRACA/NENHUMA, conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5 - Regiões da curva ABC



Fonte: Adaptado de Santin et al. (2018).

2.3 FUNDAMENTOS E REFERÊNCIAS SOBRE A CURVA ABC

A curva ABC é assim chamada devido ao fato de dividir os dados obtidos em três categorias distintas, denominadas classe A, B e C. A aplicação do método ABC no controle de estoque permite a classificação dos itens de acordo com sua importância para as atividades da empresa. O administrador do setor pode utilizar essa ferramenta durante o processo de inventário, contabilizando os itens disponíveis, avaliando seu nível de rotatividade, priorizando investimentos em peças com maior saída, otimizando o volume de vendas e desenvolvendo estratégias específicas para itens com menor rotatividade (SILVA, 2020).

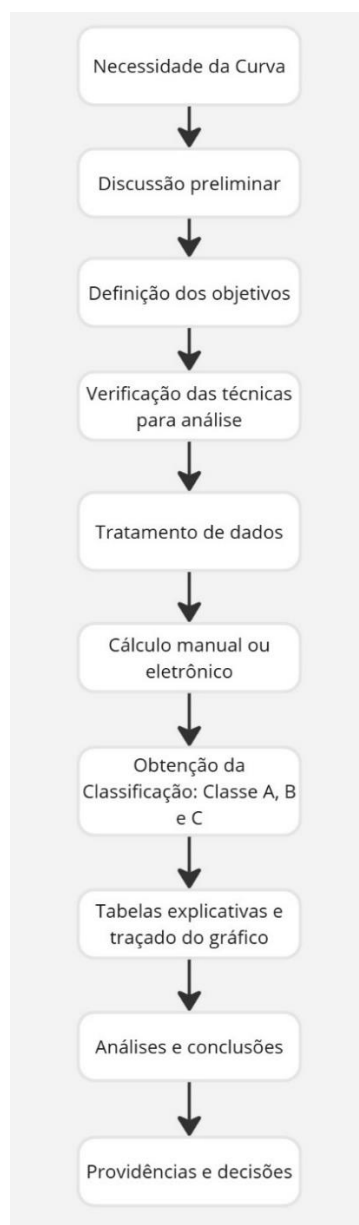
Ferreira (2015) define a curva ABC como uma ferramenta de análise que ajuda a classificar itens de um conjunto com base em sua importância relativa. Em um orçamento, por exemplo, a curva ABC é utilizada para classificar os itens de acordo com seu impacto nos custos ou nas atividades, priorizando os que representam a maior parte dos gastos ou esforços.

IOPES (2017) demonstra o passo a passo para a realização de uma curva ABC:

- Coletar os itens do orçamento;

- Agrupar os itens do orçamento;
 - Classificar em ordem de relevância relativa ao custo total, em ordem decrescente;
 - Determinar o peso percentual do custo de cada um em relação ao total do orçamento;
 - Calcular em seguida os custos percentuais acumulados;
- Dias (2010) apresenta um modelo para confecção da curva ABC conforme adaptado na Figura 6.

Figura 6 - Modelo para confecção da curva



Fonte: Adaptado de Dias (2010).

Costa (2011) ressalta que a curva ABC, também conhecida como curva de Pareto, é uma ferramenta essencial para a tomada de decisões em diversas áreas do conhecimento.

Diversos autores tratam sobre os fundamentos da curva ABC, fornecendo embasamento teórico e prático sobre a aplicação dessa ferramenta em diferentes contextos organizacionais. Abaixo, são apresentados alguns dos principais autores que discutem o tema dentro do contexto da gestão de estoques:

- Tofoli (2008) destaca a curva ABC como uma ferramenta para redução de custos, possibilitando a organização de estoques e a priorização de itens que são realmente necessários para atender à produção.

- Dias (2015) aborda a curva ABC como um mecanismo para categorizar itens em três classes (A, B e C), com base na relevância econômica e operacional, auxiliando na gestão de estoques e na tomada de decisões estratégicas. Tal ferramenta tem sido amplamente utilizada em diferentes contextos, incluindo a administração de estoques, a definição de políticas, a priorização na programação da produção e a resolução de desafios empresariais diversos.

- Slack et al. (2002) enfatizam a relevância da curva ABC para a priorização de itens, especialmente em ambientes com grande variedade de produtos, possibilitando o foco estratégico em materiais mais importantes.

- Fernandes (2023) reforça que a aplicação da curva ABC é eficaz para determinar a relevância de cada item no estoque. Com base nessa classificação, é possível desenvolver estratégias para impulsionar vendas e aumentar a lucratividade, priorizando os itens de maior demanda e otimizando o giro de estoque. Além disso, o método auxilia na redução de desperdícios, ao identificar produtos de menor relevância, como os da classe C, que frequentemente ocupam espaço de armazenamento destinado a itens mais importantes.

- Sousa (2017) afirma que o objetivo principal da curva ABC é identificar os itens de maior custo para a empresa, promovendo lucratividade e rotatividade no estoque. Para alcançar esse propósito, é essencial adotar ferramentas e sistemas modernos que permitam um controle em tempo real, fornecendo relatórios diários e monitoramento eficiente.

- Fiirst (2016) investigou sua implementação em uma empresa de autopeças, destacando a identificação de itens prioritários, sua representatividade no faturamento e o impacto no gerenciamento de estoques, gerando maior eficiência e lucratividade.

- Suski e Kurth (2018) destacam a utilidade da curva para classificar itens por grau de importância, evidenciando que, enquanto os itens da classe A possuem alta rotatividade e merecem atenção especial para evitar rupturas, os da classe C precisam ser geridos para evitar excessos e custos desnecessários.

- Aguiar, Oliveira e Cervi (2017) aplicaram a ferramenta em uma microempresa, demonstrando sua eficácia na redução de custos, otimização de estoques e tratamento diferenciado para cada linha de produto.

- Mencato (2016) explorou a curva ABC no setor de compras, identificando itens críticos em termos financeiros, reduzindo desperdícios e otimizando recursos, com foco estratégico.

- Lourenço e Castilho (2006) utilizaram a curva no gerenciamento de custos de um hospital universitário, apontando que a classe A, apesar de representar apenas 35% dos itens, corresponde a 50% dos custos totais, o que destaca a necessidade de estoques mínimos para garantir o atendimento.

Na construção civil, a curva ABC pode ser aplicada de maneiras diferentes da gestão de estoques, principalmente em áreas como planejamento de obras, gestão de custos, análise de produtividade e controle de qualidade (FERNANDES, 2023). Abaixo, seguem alguns estudos demonstrando essa aplicabilidade:

- Ospedal (2016) aplicou a curva no planejamento de compras na construção civil, destacando sua relevância para a redução de custos e a aquisição de produtos com melhor custo-benefício.

- Ferreira (2015) aplica a curva ABC para ajudar na análise da distribuição de custos em projetos de construção. Ele mostra como identificar os itens ou atividades que representam a maior parte do custo, permitindo otimizar os gastos e priorizar as áreas de maior impacto financeiro na construção.

- Bernardes (2003) explora o uso da curva ABC para o controle de qualidade na construção civil. Ele descreve como a análise da distribuição de defeitos ou falhas de qualidade em um projeto pode ser feita utilizando a curva ABC, identificando as causas mais comuns que impactam a qualidade da obra e permitindo que se concentre nas áreas que mais afetam o produto final. Ele também discute como utilizar a curva ABC na análise de recursos humanos e materiais nas obras. Explica, ainda, como uma distribuição desigual de esforço ou insumos pode ser gerida para reduzir custos e aumentar a produtividade nas fases mais críticas da obra.

- Rocha et al. (2022) utilizam a curva ABC para realizar a análise de um orçamento de obra de um condomínio residencial, a fim de identificar quais itens representam a maior parcela dos gastos, auxiliando na tomada de decisões estratégicas.

- Andrade (2018) fez a análise de custos da reforma de um edifício comercial através da curva ABC, conseguindo identificar 22% dos itens na faixa A, 26% dos itens na faixa B e 52% dos itens na faixa C, concluindo que o método pode ser facilmente aplicado em todas as etapas da obra, gerando resultados satisfatórios.

- Alvarenga et al. (2021) fizeram uso da curva ABC para identificação de fatores que mais influenciam aditivos de custos de obras públicas em instituições federais de ensino superior, concluindo que: acréscimo de serviços, inclusões/modificações de projetos, serviços não previstos na planilha orçamentária e condições do terreno são os fatores principais e de maior influência.

De forma geral, os estudos citados destacam a utilização da curva ABC:

- Como uma ferramenta estratégica para gerenciamento.
- Sua contribuição para o controle e planejamento de estoques.
- Auxílio na redução de custos de armazenamento e desperdícios.
- Apoio no estabelecimento de prioridades.

3. ESTUDO DE CASO

Este capítulo traz a fonte utilizada na coleta dos dados. Na sequência, a apresentação das informações e os resultados encontrados e analisados no estudo de caso.

3.1 IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES ENVOLVIDOS

3.1.1 Empresa construtora

A Empresa A é uma construtora que surgiu há décadas no interior do Paraná, atuando no setor da construção civil e incorporação imobiliária. A empresa é marcada pela qualidade e profissionalismo. Seus projetos levam inovação e métodos que otimizam o processo de construção, tornando-os mais econômicos e sustentáveis.

Atualmente, possui obras de infraestrutura em diversos segmentos da construção civil, entre eles: infraestrutura social, hospitalar, educacional, náutica, industrial e grandes obras no setor de transporte e logística. Atua na construção e aprimoramento de obras públicas e privadas em todas as regiões do Brasil, com obras de grande porte que impactam diretamente na melhoria da qualidade de vida da população.

3.1.2 Empreendimento

O empreendimento estudado é um complexo cultural e de lazer situado na região metropolitana de São Paulo. O projeto conta com 21 mil metros quadrados de área construída, contemplando espaços de tecnologia e artes, biblioteca, teatro, ginásio poliesportivo e de eventos, cafeteria, restaurante, piscina coberta e descoberta e salas multiuso - ambientes que, após sua conclusão, irão atender cerca de 4 mil pessoas por dia.

Seccionado em 3 partes distintas (blocos 1, 2 e 3), mas conectadas entre si, com predominância de circulação horizontal. O complexo será voltado a atividades culturais, desportivas, de lazer e educacionais.

Com previsão de término em 2028, atualmente a obra encontra-se na fase de execução das fundações. Destaca-se que a autora tem bastante trânsito e cumpre determinadas responsabilidades na obra, o que permite validar os dados apresentados nesta monografia.

3.2 ORÇAMENTO DO EMPREENDIMENTO

Segundo Alves (2015), “orçamentação é a técnica de apuração dos custos relacionada à implantação de um projeto.” Um orçamento bem estruturado é essencial para o sucesso em um projeto.

No presente estudo, o orçamento foi elaborado pelo setor especializado em orçamentos da Empresa A. Tal setor é responsável pelo orçamento de todas as obras da organização. A autora utilizou desses dados secundários, uma vez que os dados primários correspondem ao orçamento já existente. Como tal orçamento veio de um setor qualificado da empresa, considerou-se que foi realizado um levantamento detalhado de quantitativos e que o levantamento de custos foi cuidadosamente calculado, utilizando composições atualizadas e referências confiáveis.

Porém, vale lembrar que a baixa qualidade nos orçamentos da construção civil é uma realidade recorrente no mercado, muitas vezes resultando em estimativas imprecisas, aumentos inesperados no custo e dificuldades no controle financeiro da obra.

O Apêndice I apresenta o orçamento completo do empreendimento.

O orçamento do empreendimento objeto do estudo é dividido em 29 itens, sendo eles:

- Serviços iniciais;
- Supervisão e controle;
- Serviços gerais de canteiro;
- Demolições, desmobilizações e remoções;
- Movimento de terra, contenções, drenagem e fundações;
- Estrutura em concreto armado;
- Estrutura metálica e cobertura;
- Impermeabilizações;

- Alvenaria, vedações, divisórias, bancadas e prateleiras;
- Revestimento de paredes;
- Revestimento de teto e forros;
- Contrapisos e revestimentos de pisos;
- Mobiliários;
- Paisagismo;
- Esquadrias de madeira;
- Esquadrias metálicas;
- Esquadrias em vidro;
- Transporte vertical;
- Equipamento de cozinha;
- Instalações elétricas;
- Instalações hidráulicas;
- Pintura e tratamento de concreto e fachada;
- Serviços de finalização de obra;
- Serviços de *as built* e limpeza;
- Manutenção e operação da unidade;
- Supervisão e controle;
- Instalações elétricas e complementares;
- Instalações hidráulicas;
- Sistema de ventilação, exaustão e ar condicionado;

Cada item é composto por diversos subitens, totalizando neste orçamento 692.

3.3 APLICAÇÃO DA CURVA ABC

A aplicação da curva ABC seguiu o passo a passo proposto no Quadro 2, utilizando a planilha eletrônica do Microsoft Excel® e o orçamento em estudo.

Quadro 2 - Passo a Passo - curva ABC

Passo	Descrição	Objetivo	Ação
1	Coleta e listagem dos	Obter todos os subitens	Listagem de todos os subitens ou componentes que fazem parte do

	subitens do orçamento	envolvidos no orçamento	orçamento. Incluindo materiais e mão-de-obra.
2	Quantificação dos subitens	Levantamento da quantidade e custo de cada subitem listado	Para cada subitem listado, associar a quantidade e seu custo unitário
3	Cálculo do custo total	Obter o total geral do orçamento	Somar todos os custos dos subitens listados para obter o custo total do orçamento.
4	Classificação dos subitens	Classificar os subitens do orçamento de acordo com sua contribuição para o custo total	Organizar os subitens listados em ordem decrescente de custo, ou seja, os subitens com maior custo ou impacto financeiro devem ser os primeiros na lista.
5	Cálculo da participação percentual de cada subitem	Calcular a porcentagem que cada subitem representa no custo total do orçamento	Dividir o custo de cada subitem pelo total do orçamento e multiplicar por 100 para obter o percentual de participação de cada subitem.
6	Cálculo da participação acumulada	Calcular a participação acumulada de cada subitem.	Somar os percentuais de participação de cada subitem de maneira acumulada.
7	Classificação dos subitens nas Categorias	Classificar os subitens em três categorias: A, B e C, com base na sua contribuição para o orçamento total	Classificar os subitens de acordo com as classes A, B e C.
8	Análise e ação	Analisar os resultados da curva ABC e tomar decisões estratégicas baseadas nesses dados	Com base na classificação, analisar os resultados obtidos e as possíveis ações que devem ser tomadas.

Fonte: A autora

Passo 1: Com base no orçamento do empreendimento, foram coletados todos os subitens.

Passo 2: Juntamente com a descrição de cada subitem, foram coletados do orçamento a quantidade e o custo unitário correspondente.

Passo 3: Foi realizada a multiplicação entre o custo unitário e a quantidade de cada subitem para se obter o custo total do subitem. Em seguida, foi realizada a soma dos custos totais para obter o custo total do empreendimento.

Passo 4: Os subitens foram organizados em ordem decrescente, de acordo com seu respectivo custo.

Passo 5: O custo de cada subitem foi dividido pelo custo total do orçamento e multiplicado por 100, a fim de obter a porcentagem significativa do subitem em relação ao custo total.

Passo 6: Foi efetuada a soma dos percentuais de cada subitem, com a finalidade de obter a porcentagem acumulada.

No Quadro 3, tem-se um demonstrativo da organização dos dados:

Quadro 3 - Demonstrativo da organização dos dados

Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	%	% Acumulada
------	------------------------	---------	------------	----------------	-------------	---	-------------

Fonte: A autora

A lista completa dos itens organizados conforme o passo 6 pode ser encontrada no Apêndice II.

Passo 7: Os subitens foram classificados de acordo com as classes A, B e C já apresentadas anteriormente neste trabalho. Como têm-se 692 subitens ao todo no orçamento, a curva foi dividida, como se mostra na Tabela 1.

Tabela 1 - Divisão dos subitens

Classes	Descrição	Quantidade de Subitens
A	20% do total de itens	139

B	30% do total de itens	208
C	50% do total de itens	345
Total		692

Fonte: A autora

Com base na divisão estabelecida na Tabela 1, obteve-se a classificação mostrada na Tabela 2.

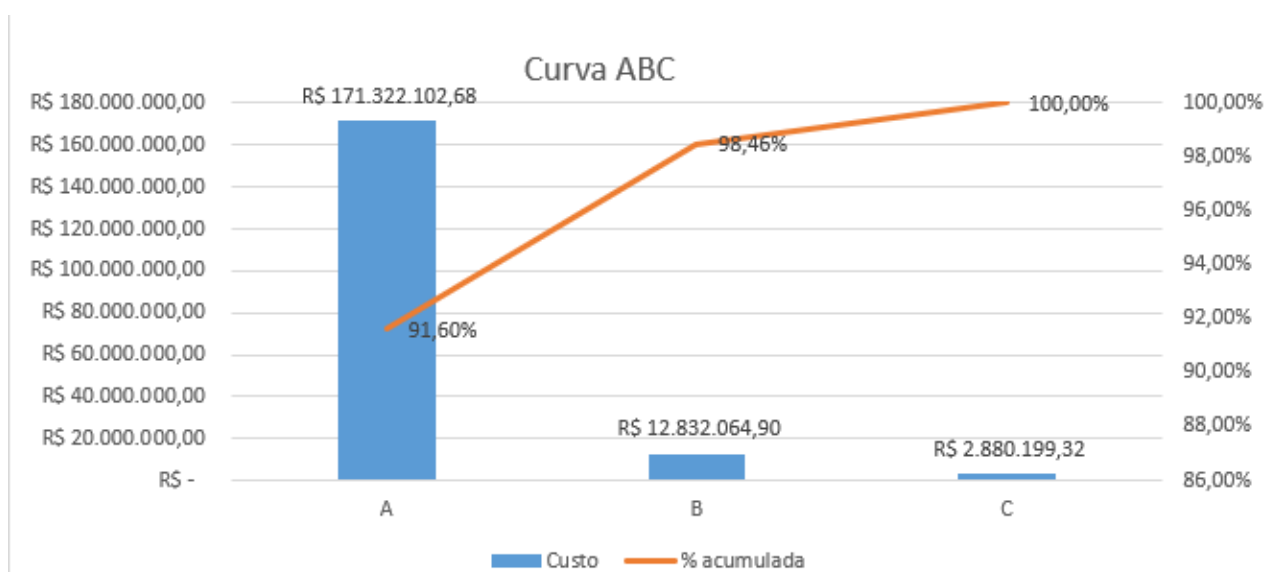
Tabela 2 - Classificação dos itens

Classe	Custo	% Acumulada	Análise
A	R\$ 171.322.102,68	91,60%	20% dos subitens representam 91,60% do custo
B	R\$ 12.832.064,90	98,46%	30% dos subitens representam 6,86% do custo
C	R\$ 2.880.199,32	100,00%	50% dos subitens representam 1,54% do custo

Fonte: A autora

A Tabela 2 pode ser representada pelo gráfico abaixo, no qual estão divididas as classes A, B e C:

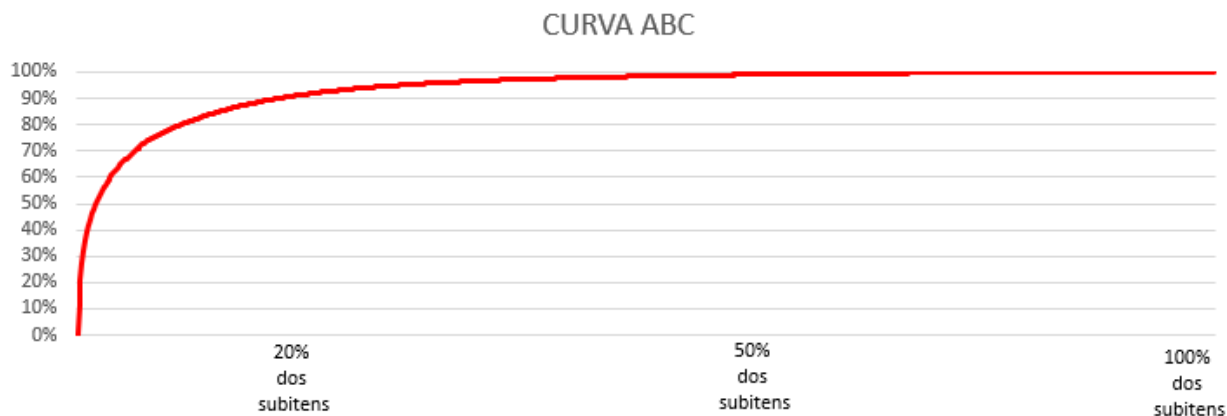
Gráfico 1 - Representação da curva ABC



Fonte: A autora.

Outra representação dos dados obtidos pode ser vista na Figura 7.

Figura 7 - Representação da curva ABC



Fonte: A autora.

Passo 8: De acordo com a classificação observada na Tabela 2 e com base nas definições propostas por Dias (2015) conforme a Figura 4, podemos verificar que a curva ABC deste estudo se encaixa como uma curva de forte concentração, onde poucos subitens têm uma representatividade grande no orçamento, ou seja, estes subitens são de grande impacto financeiro e devem ter atenção especial do gestor da obra. Na Tabela 3 têm-se destacados os 10 subitens de maior impacto:

Tabela 3 - Subitens de maior impacto no orçamento

Subitem	% participação no orçamento	Custo Total
Estrutura metálica	11,51%	R\$ 21.524.860,50
Aço CA-50/CA-60 estrutural	8,73%	R\$ 16.326.177,21
Revestimento de fachada ventilada em pedra mourisca	6,94%	R\$ 12.983.410,00
Formas em chapa de madeira	4,57%	R\$ 8.554.720,74
Concreto usinado para estrutura	3,99%	R\$ 7.466.654,16
Escavação mecânica do terreno	3,11%	R\$ 5.821.435,10

Argamassa industrializada	2,69%	R\$ 5.039.715,52
Alvenaria em bloco de concreto com blocos de 19x19x39	2,49%	R\$ 4.659.939,20
Divisória acústica retrátil de correr	2,08%	R\$ 3.885.581,70
Piso em placa cimentícia de alta resistência	1,73%	R\$ 3.244.450,95
TOTAL	47,84%	R\$ 89.506.945,08

Fonte: A autora.

A estrutura metálica ocupa o primeiro lugar da lista. Tal subitem é composto por perfis, chapas, conectores e todos os elementos necessários para o bom desempenho da estrutura. O empreendimento conta com a cobertura toda em estrutura metálica, além de diversas passarelas e escadas, o que contribui para um grande quantitativo deste subitem, tornando-o o de maior representatividade financeira.

Na sequência, tem-se o subitem de aço estrutural, que é o aço que compõe pilares, vigas e lajes — elementos essenciais na estrutura de qualquer projeto e que, neste se destacam devido à dimensão do empreendimento.

O revestimento de fachada ventilada em pedra mourisca ocupa o terceiro lugar, pois, devido a definições arquitetônicas, tal elemento reveste praticamente todas as fachadas externas do empreendimento.

Na nona posição, tem-se a divisória acústica retrátil de correr, que possui um custo unitário elevado e uma quantidade considerável, agregando um alto custo total. Tal elemento está presente em diversos ambientes de recreação e que terão altos índices sonoros. Sua função retrátil permite a divisão ou unificação de determinados ambientes, conforme concepção arquitetônica.

Representando 1,73% do orçamento, e na décima posição, tem-se o piso em placa cimentícia de alta resistência, que compõe grande parte do revestimento de piso do empreendimento, presente nos ambientes de convivência, pátios, exposições, biblioteca, entre outros.

A classe C apresenta que 50% dos subitens representam 1,54% do custo, tendo os itens mobiliários, esquadrias metálicas e equipamentos de cozinha como os

itens de maior representatividade. Já os que menos compõem o orçamento são: serviços iniciais e revestimentos de paredes.

A classe B, com 30% dos subitens, representa 6,86% do custo, sendo de maior representatividade os seguintes itens: esquadrias metálicas, instalações hidráulicas e mobiliários de ambientação. Já os itens de menor representatividade nesta classe são: pintura, tratamento de concreto e fachada e esquadrias de vidro.

Já a classe A tem um número pequeno de subitens, corresponde a um custo elevado no orçamento, com 20% dos subitens representando 91,60% do custo total. Analisando apenas esta classe, podemos separar os subitens de acordo com seus itens, conforme demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4 - Divisão da Classe A por item

Item	Descrição	% Representatividade na Classe A
6	Estrutura em concreto armado	19,06%
7	Estrutura metálica e cobertura	15,25%
10	Revestimento de paredes	12,76%
5	Movimento de terra, contenções, drenagem e fundações	10,66%
12	Contrapisos e revestimentos de pisos	8,16%
2	Supervisão e controle	7,57%
9	Alvenaria, vedações, divisórias, bancadas e prateleiras	6,11%
16	Esquadrias metálicas	3,83%
22	Pintura e tratamento de concreto e fachada	2,82%
8	Impermeabilizações	2,43%
3	Serviços gerais de canteiro	2,23%
4	Demolições, desmobilizações e remoções	1,56%
29	Sistema de ventilação, exaustão e ar condicionado	1,21%
1	Serviços iniciais	0,90%
27	Instalações elétricas e complementares	0,88%
19	Equipamento de cozinha	0,67%
25	Manutenção e operação da unidade	0,65%

18	Transporte vertical	0,60%
21	Instalações hidráulicas	0,58%
11	Revestimento de teto e forros	0,51%
15	Esquadrias de madeira	0,42%
23	Serviços de finalização de obra	0,39%
24	Serviços de <i>as built</i> e limpeza	0,35%
26	Supervisão e controle	0,20%
20	Instalações elétricas	0,10%
14	Paisagismo	0,10%

Fonte: A autora.

Dessa forma, pode-se perceber que o item de maior influência é o de estrutura de concreto armado, composta pelos subitens de aço, forma e concreto. Devido à dimensão da estrutura e sua disposição arquitetônica, o projeto apresenta grande número de pilares, vigas e lajes, gerando um alto quantitativo dos subitens, tornando o item de estrutura de concreto armado o que possui maior influência no custo do empreendimento, representando 19,06% da classe A e 17,45% do total do orçamento.

O item de estrutura metálica e cobertura, composto por estrutura metálica, cobertura com telhas, calha, rufo, pintura intumescente e passarela técnica, se enquadra como o de segunda maior relevância no orçamento, devido à grande quantidade destes subitens no empreendimento, refletindo 15,25% da classe A e 13,97% do total do empreendimento.

Na sequência têm-se os itens: revestimento de paredes, movimento de terra, contenções, drenagem e fundações, contrapisos e revestimentos de pisos, supervisão e controle. Este último vale destacar, pois se trata de um custo indireto para a obra, ocupando a sexta posição, sendo um item de grande impacto no orçamento. Isto ocorre devido à exigência contratual do cliente, referente a uma extensa equipe técnica obrigatoriamente presente na obra. Vale lembrar que tal equipe é adequada para o porte do empreendimento, sendo assim não é passível de alteração.

Outra análise a ser feita é referente ao diagrama de Pareto propriamente dito, definindo quantos subitens são necessários para atingir 80% do custo do empreendimento e quantos compõem os 20% restantes. A Tabela 5 nos mostra essa relação.

Tabela 5 - Relação 80/20 do empreendimento

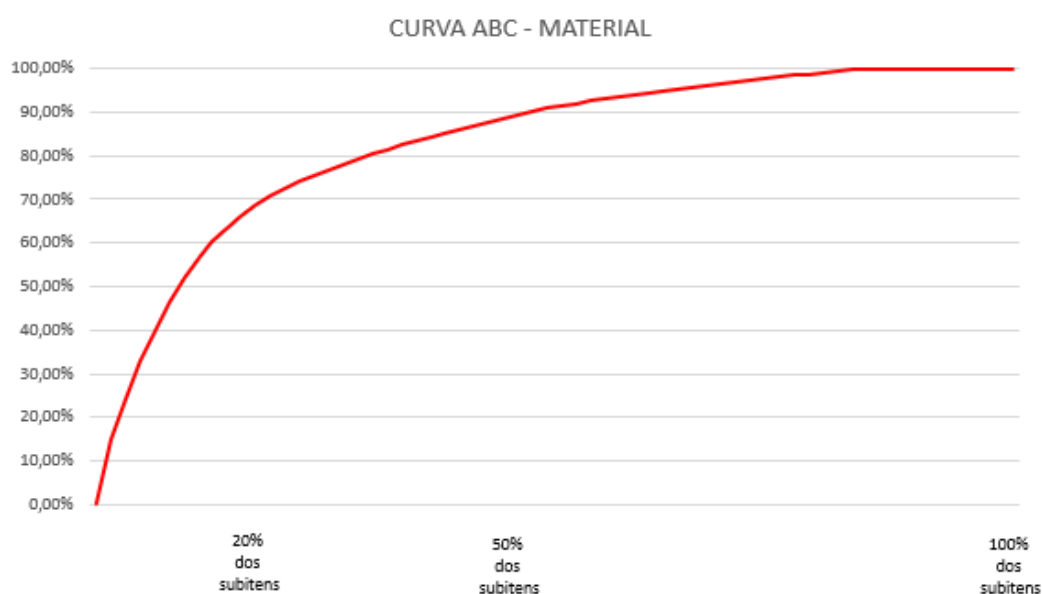
% Representatividade	Custo correspondente	Quant. Subitens
80%	R\$ 149.656.241,01	63
20%	R\$ 37.378.125,89	629

Fonte: A autora.

Dessa forma, pode-se verificar que cerca de 9,10% dos subitens representam 80% do custo do orçamento, ou seja, um pequeno número de subitens tem um grande impacto financeiro no empreendimento. Os principais subitens repetem o que já foi mostrado na Tabela 3, e a lista completa dos 63 subitens mais relevantes pode ser vista no Apêndice III.

A fim de refinar mais os resultados e realizar uma análise mais detalhada, os 63 subitens constantes no Apêndice III tiveram seus custos divididos em material e mão de obra, conforme predefinido no orçamento, e aplicou-se a curva ABC nos dois casos, como pode ser visto detalhadamente nos Apêndices IV e V.

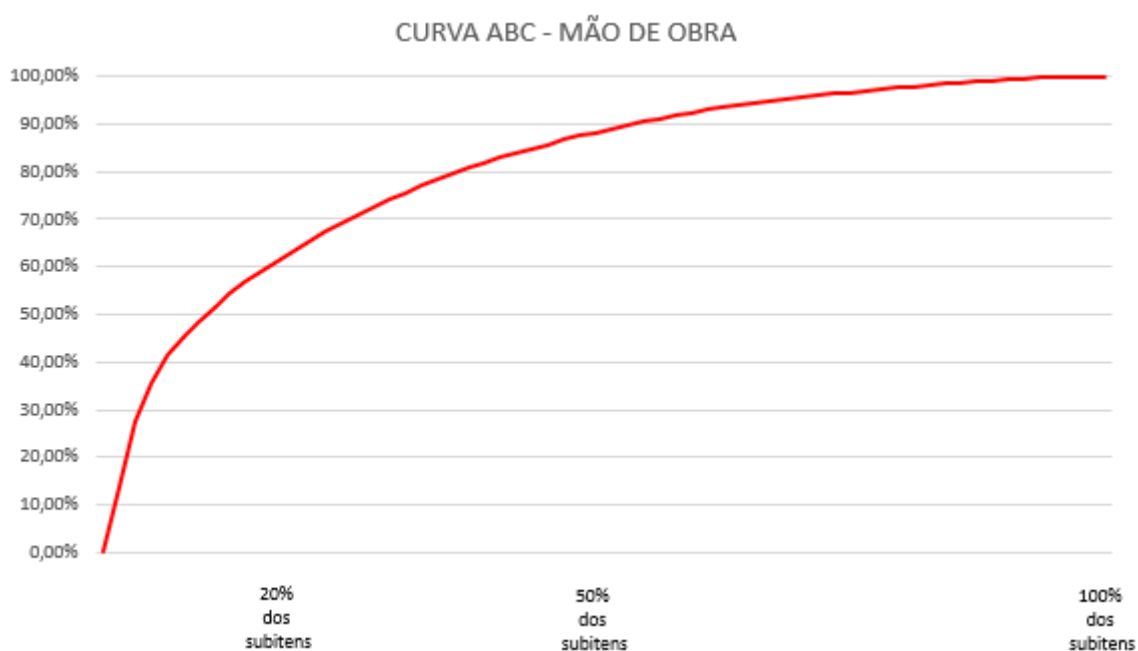
A Figura 8 traz a curva ABC de materiais, onde é possível notar que ela se diferencia da curva ABC do empreendimento, sendo esta uma curva de média concentração.

Figura 8 - Curva ABC de materiais (Ver Apêndice IV)

Fonte: A autora.

Na Figura 9 tem-se a curva ABC de mão de obra, igualmente a curva ABC de materiais, ela se enquadra em uma curva de média concentração.

Figura 9 - Curva ABC de mão de obra (Ver Apêndice V)



Fonte: A autora.

De maneira resumida, pode-se ver na Tabela 6 os 20 subitens de maior representatividade no orçamento nas três análises: custo total, custo materiais e custo mão de obra.

Tabela 6 - Classificação de acordo com material e mão de obra

Posição	Análise com custo total	%	Análise apenas com custo do material	%	Análise apenas com custo de mão de obra	%
1	Estrutura metálica	11,51	Estrutura metálica	7,48	Estrutura metálica	4,03
2	Aço CA-50 / CA-60 - estrutural	8,73	Aço CA-50 / CA-60 - estrutural	4,55	Aço CA-50 / CA-60 - estrutural	4,18
3	Revestimento de fachada	6,94	Revestimento de fachada	4,51	Revestimento de fachada ventilada	2,43

	ventilada em pedra mourisca		ventilada em pedra mourisca		em pedra mourisca	
4	Formas em chapa de madeira compensada plastificada - estrutural	4,57	Formas em chapa de madeira compensada plastificada - estrutural	3,42	Vigilância patrimonial para obra	1,66
5	Concreto usinado - estrutural	3,99	Concreto usinado - estrutural	3,33	Formas em chapa de madeira compensada plastificada - estrutural	1,15
6	Escavação mecânica do terreno	3,11	Escavação mecânica do terreno	2,82	Equipe civil de apoio às instalações	1,10
7	Massa única com argamassa	2,69	Massa única com argamassa	2,24	Engenheiro civil coordenador	0,85
8	Alvenaria em bloco de concreto	2,49	Alvenaria em bloco de concreto	1,82	Engenheiro de planejamento civil	0,85
9	DV2 - Divisória retrátil acústica de correr	2,08	GR-01 - Grelha em aço inox	1,60	DV2 - Divisória retrátil acústica de correr	0,73
10	Piso em placa cimentícia de alta resistência 60x60x3cm	1,73	DV2 - Divisória retrátil acústica de correr	1,35	Alvenaria em bloco de concreto	0,67
11	Vigilância patrimonial para obra	1,66	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo	1,30	Concreto usinado - Estrutural	0,66
12	GR-01 - Grelha em aço inox	1,65	Piso em placa cimentícia de alta resistência 60x60x3cm	1,13	Engenheiro de campo civil	0,62

13	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm	1,36	Piso de concreto armado	0,82	Piso em placa cimentícia de alta resistência 60x60x3cm	0,61
14	Pintura hidrofugante	1,23	Pintura hidrofugante	0,79	Arquiteto	0,57
15	Piso de concreto armado	1,21	Perfil metálico W360x79,0	0,65	Engenheiro de segurança do trabalho	0,55
16	Equipe civil de apoio às instalações	1,10	Tipo 7 - Manta asfáltica, 3mm	0,64	Profissional (Engenheiro/Arquiteto) com experiência na área de gestão ambiental	0,53
17	Tipo 7 - Manta asfáltica, 3mm,	0,99	Cobertura metálica com telhas zipada	0,63	Engenheiro eletricitista	0,50
18	Cobertura metálica com telhas zipada	0,97	Cerâmica extrudada de alta resistência, dimensões 24x11	0,62	Massa única com argamassa industrializada e areia	0,45
19	Estaca tipo raiz, diâmetro 41 cm em solo	0,94	Estaca tipo raiz, diâmetro 41 cm em solo	0,56	Pintura hidrofugante	0,44
20	Drenagem subterrânea	0,86	Drenagem subterrânea	0,55	Pintura látex acrílico fosco	0,41

Fonte: A autora.

Como foi possível verificar, os subitens estrutura metálica, aço CA-50 / CA-60 estrutural e revestimento de fachada ventilada em pedra mourisca seguem na mesma posição, independentemente de se avaliar material, mão de obra ou em sua composição total.

Os subitens perfil metálico W360x79,0 e cerâmica extrudada de alta resistência (dimensões 24x11) não apareciam na lista dos 20 subitens mais relevantes; porém, quando analisado apenas o material, eles se enquadram entre os 20, o que reflete

que a compra desses materiais deve ter atenção especial do gestor da obra, visto que têm impacto relevante no orçamento.

Para os serviços, vale destacar que os subitens de: arquiteto, engenheiro civil coordenador, engenheiro de campo civil, engenheiro de planejamento civil, engenheiro de segurança do trabalho, engenheiro eletricista, profissional (engenheiro/arquiteto) com experiência na área de gestão ambiental e pintura látex acrílico fosco não apareciam como subitens de grande relevância, porém se enquadram entre os 20 serviços mais relevantes do orçamento. Vale ressaltar que a grande maioria destes são custos indiretos da obra e compõem a equipe mínima necessária para o bom desempenho das atividades.

3.4 SINALIZAÇÕES DE MELHORIAS

Assim como o Quadro 1 apresentado no decorrer dessa pesquisa, a curva ABC pode ser utilizada para diversos fins. Neste estudo de caso, sugerimos que seja utilizada para:

- **Hierarquia dos insumos:** Observando os subitens do topo da tabela, pode-se verificar que os insumos economicamente mais importantes são: estrutura metálica, aço CA-50 / CA-60 para estrutura, revestimento de fachada ventilada em pedra mourisca, formas em chapa de madeira compensada plastificada para estrutura e concreto usinado estrutural, que, conseqüentemente, devem ter atenção principal do gestor.

- **Priorização para negociação:** Os subitens da faixa A devem ter suas negociações feitas de maneira cuidadosa. Neste caso, os cinco subitens apontados acima devem ser negociados e comprados com mais atenção, pois um bom desconto nesses itens poderá gerar custo bem menor para a obra.

- **Atribuição de responsabilidades:** O gestor do contrato deve ter participação ativa na aquisição dos principais insumos da obra citados anteriormente, podendo não se envolver tanto na negociação de itens contidos nas classes B e C, visto que é na classe A onde reside um grande potencial de melhoria do resultado da obra.

- **Avaliação de impactos:** O gestor do contrato, sabendo que os insumos mais relevantes são os supracitados, deve avaliar cuidadosamente qualquer alteração dos custos destes no decorrer da obra, pois sabe o impacto que isso terá no resultado do

empreendimento. Através dessa avaliação de impacto, o gestor também pode evidenciar ao cliente o encarecimento da obra devido ao aumento do custo de algum dos subitens de maior relevância já citados.

Os cinco subitens de maior relevância, conforme mostrado na Tabela 3, compõem 35,75% do orçamento, ou seja, aproximadamente 66 milhões de reais. Dessa forma, foram analisados um a um, a fim de verificar possibilidades de redução de custo. Vale lembrar que as quantidades não são passíveis de redução, bem como as especificações de materiais previstas em projeto devem ser mantidas, uma vez que tais dados são premissas deste projeto em específico e foram cuidadosamente definidas pelos projetistas para garantir o bom desempenho e a concepção arquitetônica planejada.

Para o subitem de estrutura metálica deve ser adotada uma maior estratégia para possível redução dos custos, visto que é o insumo que tem mais representatividade no orçamento. Pode ser ponderado se é mais viável comprar apenas o material e utilizar de mão de obra própria, avaliando a necessidade de especializar esta mão de obra, ou se deve optar pela subcontratação deste serviço, onde já será incluso o fornecimento do material e a instalação. Vale ressaltar que uma economia de 10% neste subitem pode impactar na redução de pouco mais de 1% do custo total da obra, ou seja, aproximadamente 2 milhões de reais.

O subitem de aço CA-50/CA-60 para estrutura, assim como o revestimento de fachada ventilada em pedra mourisca, são os subitens seguintes da lista. Para os dois casos, deve-se procurar um fornecedor que atenda aos requisitos do material e que tenha um preço competitivo. Como são subitens de grande quantidade, o ideal seria planejar grandes compras em momentos específicos da obra, podendo assim reduzir o custo. Um desconto de 10% em cada item pode gerar uma redução de pouco mais de 1,5% no custo total do empreendimento, cerca de 2,9 milhões.

No subitem formas em chapa de madeira, pode ser avaliada a viabilidade de locação destas formas e, em caso de compra, deve ser examinada a possibilidade de reutilização do material em outro empreendimento, pois como são materiais com função temporária, podem ser facilmente reutilizados. Uma economia de 10% neste item pode representar uma redução de pouco mais de 800 mil reais no orçamento, cerca de 0,46%.

Para o concreto usinado para estrutura, deve-se buscar uma concreteira que atenda aos requisitos estabelecidos pelos projetistas de estrutura, como a qualidade

e a resistência indicada em projeto. Porém, deve-se realizar um estudo com a disponibilidade do serviço na região, a fim de encontrar um bom custo-benefício. Um desconto de 10% neste subitem reduzirá em 0,4% o custo do empreendimento, pouco mais de 700 mil reais.

Como listado anteriormente, e pode ser visto detalhadamente na Tabela 7, uma redução de 10% nos 5 principais subitens do orçamento pode gerar uma economia de 3,57% no custo total do empreendimento, aproximadamente 6,68 milhões. Replicando essa atenção à negociação aos demais itens contidos na curva A, pode-se obter uma redução de custo ainda mais significativa no custo da obra. Logo, pode-se notar a relevância do uso da ferramenta na gestão do empreendimento.

Vale também ressaltar, além do que foi apresentado nesta monografia, que itens como: desperdícios de materiais, baixa produtividade da equipe e a elaboração de um orçamento excessivamente apertado são fatores que podem aumentar significativamente o custo de uma obra. Tais elementos, quando não gerenciados adequadamente, resultam em custos adicionais, atrasos na execução e retrabalhos, elevando as despesas totais do projeto. Sendo assim, é fundamental adotar boas práticas de planejamento, controle e gestão para mitigar esses impactos e garantir a rentabilidade esperada.

Tabela 7 - Simulação de desconto nos principais subitens

Sub-item	Descrição	Un.	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	% de repr. no orçamento	% desconto	Custo do desconto	% de repr. de desconto no orçamento
7.1.1	Estrutura Metálica	kg	567190	37,95	21.524.860,50	11,51	10	2.152.486,05	1,15
6.3	Aço CA-50/CA-60 estrutural	kg	660177	24,73	16.326.177,21	8,73	10	1.632.617,72	0,87
10.4.1	Revestimento de fachada ventilada em pedra mourisca	m²	11000	1.180,31	12.983.410,00	6,94	10	1.298.341,00	0,69
6.1	Formas em chapa de madeira para estrutura	m²	29739	287,66	8.554.720,74	4,57	10	855.472,07	0,46
6.2	Concreto Usinado para estrutura	m³	5502	1.357,08	7.466.654,16	3,99	10	746.665,42	0,40
TOTAL								6.685.582,26	3,57

Fonte: A autora.

Sob a análise apenas dos materiais, conforme mostrado na Tabela 6, os subitens perfil metálico W360x79,0 e cerâmica extrudada de alta resistência (dimensões 24x11) possuem uma grande representatividade. Pode-se afirmar que a compra desses itens deve ser cuidadosamente verificada e estudada pelo gestor, procurando bons fornecedores em busca do melhor preço; tais subitens são expressivos no orçamento, e uma boa negociação na compra destes materiais pode fazer diferença no custo final do empreendimento.

Outro ponto a ser discutido é que, ao analisar apenas o serviço, diversos subitens do item supervisão e controle estão presentes entre as posições mais relevantes. Como já mencionado, o cliente exige uma equipe mínima para compor a obra, que é adequada para o porte do empreendimento. O serviço de vigilância também compõe este pacote; no entanto, é um serviço fundamental para garantir a segurança do empreendimento nesta fase de construção. Vale, novamente, ressaltar que é necessária uma pesquisa das empresas com maior custo-benefício que atendem a região e que, realizar uma boa negociação deste subitem fará a diferença.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação da curva ABC na análise orçamentária do complexo cultural e de lazer demonstrou ser uma ferramenta eficaz para identificar e priorizar os itens de maior impacto financeiro. Os resultados mostraram que 20% dos subitens analisados representam 91,60% do custo total do orçamento, se enquadrando como uma curva de forte concentração e confirmando a validade do princípio de Pareto no contexto da construção civil.

Por outra perspectiva, foi verificado que 63 subitens (9,10%) representam 80% do orçamento. Através dessa classificação, foi possível identificar os insumos mais onerosos, como sendo: estrutura metálica, aço estrutural, revestimento em pedra mourisca, formas para estrutura e concreto estrutural, permitindo que os gestores concentrem esforços estratégicos na negociação desses subitens e no controle desses custos. Dentre estes subitens, vale destacar a forma para estrutura, uma vez que é um material de uso temporário e não fica incorporado à obra, exigindo atenção especial por parte do gestor.

Além da identificação dos principais elementos financeiros da obra, este estudo reforça a importância de um gerenciamento eficiente dos recursos. A análise detalhada revelou que pequenas variações nos custos dos subitens mais relevantes podem impactar significativamente no custo total do empreendimento. Ou seja, toda redução de custo impacta diretamente na lucratividade da obra. Dessa forma, recomenda-se que as negociações para aquisição dos insumos mais relevantes sejam planejadas considerando o momento adequado para a compra e o volume necessário, garantindo economia e previsibilidade financeira ao longo da execução do projeto.

Vale lembrar que esta monografia ficou limitada em mexer apenas na aquisição de itens, mas muitos ganhos seriam possíveis se a curva ABC fosse aplicada ainda na fase de projeto, podendo-se analisar os subitens de maior relevância e se proporem novas soluções tecnológicas, em busca de outras reduções de custos.

Em suma, este estudo reforça a relevância da curva ABC como uma ferramenta estratégica na construção civil, promovendo maior controle sobre os gastos e melhor planejamento financeiro. Sendo uma ferramenta de metodologia simples e satisfatória para otimizar a gestão orçamentária, auxiliando engenheiros e gestores na tomada de decisões estratégicas.

Por fim, de maneira mais ampla, pode-se notar que a curva ABC é uma ferramenta aplicável a diversas áreas que demandam a otimização de recursos e priorização dos elementos mais relevantes e impactantes financeiramente de um projeto ou operação. O escopo desse trabalho pode ser aplicado em setores como varejo e indústria, contribuindo para tomadas de decisões estratégicas, concentrando os esforços nos itens de maior representatividade que, embora menores em quantidade, representam a maior parte dos custos, melhorando a eficiência operacional e aumentando a competitividade no mercado, reduzindo custos e permitindo maiores ganhos.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Raquel de; OLIVEIRA, Paulo André de; CERVI, Ricardo Ghantous. **Utilização da classificação abc para gestão de estoque em uma microempresa.** Tekhne e Logos, Botucatu, v. 8, n. 1, p. 2-12, 2017.
- ALVARENGA, Felipe Campos *et al.* Alterações de custo e prazo em obras públicas. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 161-180, 2021.
- ALVES, Bruno Fernando de Moraes. **Metodologia para orçamento de obras civis.** Monografia (Curso de Especialização em Construção Civil), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.
- ANDRADE, Jéssica Candeia de. A aplicabilidade da curva ABC na gestão de obras. **Revista Especialize On-line IPOG**, Goiânia, Edição nº 16, Vol. 01, 2018.
- BERNARDES, M. M. S. **Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil.** Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- CARDOSO, R. S. **Orçamento de obras em foco** (4a ed.). São Paulo: Oficina de textos, 2020.
- COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Estimativa *bootstrap* para o enviesamento, erro padrão e intervalo de confiança do coeficiente de elasticidade da curva de Pareto. **Gepros - Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Nova Iguaçu. v. 8, n. 6, p. 67-82, 2011.
- COUTO, Bráulio Roberto Gonçalves Marinho *et al.* **Estatística e Probabilidades.** Belo Horizonte: Grupo Anima Educação, 2015.
- DIAS, Marco Aurelio P. **Administração de materiais: Uma abordagem logística.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- DIAS, Marco Aurelio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

FERNANDES, L. S. **Avaliação da gestão de estoque no setor de peças em uma concessionária de automóveis**. Artigo (Curso de tecnólogo em logística), Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2023.

FERREIRA, Rosangela de Oliveira. Aplicações de Planejamento e Controle em Gerenciamento de Projetos na Construção Civil. **Revista Especialize Online IPOG**, São Paulo, Vol. 01, p. 1 – 22, 2015.

FIIRST, Clóvis. O método de classificação abc na gestão de estoques: o caso de uma pequena empresa do ramo de peças automotivas. **Revista Competitividade e Sustentabilidade**, Cascavel, Vol. 3, n. 1, p. 100-110, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, C. M. M. **Método para gestão do custo da construção no processo de projeto de edificações**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

IBRAOP. Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. **Manual de Auditoria de Obras Públicas e Serviços de Engenharia**, 2019. 57 p.

IOPES. Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo. **Manual para a elaboração de orçamentos de obras públicas**, Espírito Santo, 2017. 87 p.

KOCH, Richard. **O princípio 80/20: Os segredos para conseguir mais com menos nos negócios e na vida**. Tradução Cristina Sant'anna, 1. Ed, Belo Horizonte: Gutenberg Editora, 2015.

LIMA, A. N. **Balanced Scorecard e a estratégia de redução de custo na construção civil, um estudo de caso da Porto Freire Engenharia**. Dissertação (Mestrado em economia), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

LOURENÇO, Karina Gomes; CASTILHO, Valéria. Classificação ABC dos materiais: uma ferramenta gerencial de custos em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 59, n. 1, p. 52-55, 2006.

MARINHO, M. A. **Apostila de Gestão de Suprimentos**. Universidade Unigranrio, Rio de Janeiro, 2020.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras: Dicas para orçamentistas - Estudos de caso - Exemplos**. 1. Ed. São Paulo: Editora PINI, 2006.

MATTOS, A. D. **Como preparar orçamento de obra**. 3. Ed. São Paulo: Oficina de texto, 2020.

MARTINS, Petrônio G., LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MENCATO, Willian. **Aplicação da curva abc na estratégia de suprimentos: um estudo de caso**. Monografia (Curso de Especialização em Gestão de Suprimentos), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

MORELLI, Sérgio. **Gestão de custos em projeto, uma aplicação do uso do EVMS**. Dissertação (Mestrado em engenharia naval e oceânica), Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MORESI, Eduardo (Org.). **Metodologia da pesquisa**. Universidade Católica de Brasília. Programa De Pós-Graduação Stricto Sensu Em Gestão Do Conhecimento E Tecnologia Da Informação. Brasília, 2003. 108p.

MOURA, Cassia. **Gestão de estoques: ação e monitoramento na cadeia de logística integrada**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

NACK, Barbara Cristina Gora Stock; BONFADINI, Gerson José. Gestão de compras na cadeia de suprimentos: Analisando os fornecedores de itens classe c (curva abc). **Revista Estudo & Debate**, Lajeado, v. 20, n. 2, p. 147-158, 2013.

OSPEDAL, Caroline Zubreski. **Planejamento de compras na construção civil baseado na curva abc: um estudo de caso**. Monografia (Curso de Especialização em Gestão de Suprimentos), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

PMI. Project Management Institute. **Guia do conhecimento em gerenciamento de projetos e o Padrão de gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)**. 7. Ed. 2021.

PMI. Project Management Institute. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**, 4. Ed., 2017.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROCHA, Poliana Lima et al. **Aplicação da curva ABC para análise de orçamento de obra: estudo de caso em um condomínio residencial**. Research, Society and Development, v. 11, n. 15, 2022.

SANTIN, Cassio Alberto Lima et al., **Classificação de curvas ABC em obras da construção civil**. In: Congresso técnico científico de engenharia e agronomia, Maceió, 2018.

SILVA, Bráulio Wilker. **Gestão de estoques: planejamento, execução e controle**. Bws Consultoria, 2020.

SILVA, Orlando Roque da; VENANZI, Délvio. **Gerenciamento da produção e operações**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SOUSA, Diego Camilo Ferreira et al. Utilização de Ferramentas Gerenciais para o Controle de Estoques: um estudo de caso de uma empresa do setor alimentício. **Revista Gestão Org**, v. 15, n. 2, p. 546- 563, 2017.

SUSKI, Cassio Aurélio; KURTH, Daniel Ivan. **Estudo de caso da implementação de curva abc para organização de estoque de loja de ferragens**. Centro Universitário Unisociesc. v. 8, n. 4. Santa Catarina. 2018.

TISAKA, M. **Orçamento na construção civil: Consultoria, projeto e execução**. São Paulo: Editora Pini, 2006.

TOFOLI, Irso. **Administração Financeira Empresarial: Uma tratativa prática**. Campinas: Arte Brasil, 2008.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas**, Coordenação-Geral de Controle Externo da Área de Infraestrutura e da Região Sudeste, Portal TCU, 2014. 145 p.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE I

ORÇAMENTO DO EMPREENDIMENTO

APÊNDICE I - ORÇAMENTO DO EMPREENDIMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
1	SERVIÇOS INICIAIS (demais serviços e/ou complementos necessários para execução das obras deverão ser incluídos nas Despesas Indiretas)								
1.1	Placas da obra para o cliente e para a Construtora, inclusive estruturação e acessórios necessários para fixação, iluminação, pintura e recolhimento de taxas (caso necessário), dimensões mínimas 400cm x 200cm, conforme Memorial Descritivo Volume I	m²	16,00	881,37	140,12	R\$ 1.021,49	14.101,92	2.241,92	16.343,84
1.2	Tapume de divisa, inclusive portões de acesso, altura mínima 2,70m, com base em bloco de concreto armado altura 30cm e largura 20cm, com pilares metálicos de 8x8cm, intertravados por 3 linhas de cantoneiras metálicas de 1 1/2" x 1/4" dispostas horizontalmente, fechando com chapa compensada plastificada 18mm (1,22 x 2,44m), com pintura de fundo sobre o compensado em tinta bi-componente "Politane fundo AZUL" (Empório do Pintor) e estrutura metálica pintada com fundo anti-corrosivo e esmalte sintético preto fosco, inclusive pintura de arte com logotipo cliente em toda extensão do taúme, altura final do tapume de 2,74m, incluindo iluminação de perímetro com refletor, em toda a extensão dos tapumes, conforme memorial Volume I.	m	100,00	612,79	81,48	R\$ 694,27	61.279,00	8.148,00	69.427,00
1.3	Tapume de divisa com altura de 2,20m, com fechamento em telha metálica galvanizada ondulada de 0,4 mm, fixada sobre estrutura existente, em toda a extensão do terreno, com 02 portões de acesso medindo 3,00 x 2,00 ml, com pintura eletrostática em ambas as faces na cor padrão cliente, inclusive base de concreto-armado ou blocos de concreto estruturais, altura 30cm e largura 20cm, incluindo iluminação em projetores com lâmpadas em led a cada 5,00 m, inclusive mobilização e desmobilização quantas vezes forem necessárias e demais itens necessários a execução dos serviços	m	1.060,00	345,42	40,23	R\$ 385,65	366.145,20	42.643,80	408.789,00
1.4	Canteiro de obras para escritório, incluindo mobilizações e desmobilizações quantas vezes forem necessárias, instalações elétricas, hidráulicas, telefonia, lógica, ar condicionado, pintura e demais elementos necessários, inclusive para o cliente com 5 funcionários, ou montagem de canteiro nas dependências do prédio ou em terreno locado, conforme Memorial Volume I, inclusive apresentação de lay-out para aprovação do cliente.	vb	1,00	306.392,12	112.481,04	R\$ 418.873,16	306.392,12	112.481,04	418.873,16
1.5	Canteiro de obras para vestiário e sanitários, inclusive mobilizações e desmobilizações quantas vezes forem necessárias, instalações elétricas, hidráulicas, telefonia, lógica, ar condicionado, pintura e demais elementos necessários, conforme Normas Regulamentadoras em vigência NR24, NR18 e Memorial Volume I.	vb	1,00	127.860,27	64.274,87	R\$ 192.135,14	127.860,27	64.274,87	192.135,14
1.6	Canteiro de obras para almoxarifado e refeitório, inclusive mobilizações e desmobilizações quantas vezes forem necessárias, instalações elétricas, hidráulicas, telefonia, lógica, ar condicionado, pintura e outros, nas dependências do prédio, conforme Normas Regulamentadoras em vigência NR24, NR18 e Memorial Volume I.	vb	1,00	170.908,26	76.936,25	R\$ 247.844,51	170.908,26	76.936,25	247.844,51
1.7	Seguro no ramo de Risco de Engenharia, modalidade obras civis em construção, instalações e montagem (conforme cláusula contratual específica)	vb	1,00	266.014,81	0,00	R\$ 266.014,81	266.014,81	não cotar	266.014,81
1.8	Laudo de vistoria nos imóveis vizinhos a obra, registrado em cartório, com fotografias, descrição do estado de conservação e detalhes, conforme cláusula contratual e memoriais descritivos	vb	1,00	1.372,34	26.074,37	R\$ 27.446,71	1.372,34	26.074,37	27.446,71
A	TOTAL DO ITEM 1								1.646.874,17
2	SUPERVISÃO E CONTROLE (demais profissionais ou quantidade superior aos listados abaixo necessários a execução das obras, deverão ser incluídos nas Despesas Indiretas)								
2.1	Engenheiro civil coordenador, padrão sênior, nível gerente de engenharia, com experiência mínima de 10 anos e dedicação em período integral na obra	mês	42,00	0,00	37.948,75	R\$ 37.948,75	0,00	1.593.847,50	1.593.847,50
2.2	Engenheiro de planejamento civil, padrão sênior, com experiência mínima de 10 anos e dedicação em período integral a obra	mês	42,00	0,00	37.948,75	R\$ 37.948,75	0,00	1.593.847,50	1.593.847,50
2.3	Engenheiro de campo civil, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos e dedicação em tempo integral na obra	mês	42,00	0,00	27.761,19	R\$ 27.761,19	0,00	1.165.969,98	1.165.969,98
2.4	Engenheiro de segurança do trabalho, com experiência mínima de 5 anos, conforme NR4, porém no mínimo 01 (um), independentemente do número de funcionários, com dedicação em tempo integral na obra	mês	42,00	0,00	24.465,94	R\$ 24.465,94	0,00	1.027.569,48	1.027.569,48
2.5	Arquiteto com experiência mínima de 5 anos e dedicação em período integral a obra e a disposição do cliente	mês	42,00	0,00	25.536,38	R\$ 25.536,38	0,00	1.072.527,96	1.072.527,96

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
2.6	Técnico de edificações, com no mínimo 5 anos de experiência na área e dedicação em período integral na obra	mês	42,00	0,00	10.907,61	R\$ 10.907,61	0,00	458.119,62	458.119,62
2.7	Técnico de segurança de trabalho, com no mínimo 5 anos de experiência, conforme NR 4, independentemente do número de funcionários, com dedicação em tempo integral na obra.	mês	42,00	0,00	9.524,43	R\$ 9.524,43	0,00	400.026,06	400.026,06
2.8	Mestre ou Encarregado de obras com experiência mínima de 10 anos exercendo a função e dedicação em período integral a obra.	mês	42,00	0,00	8.332,46	R\$ 8.332,46	0,00	349.963,32	349.963,32
2.9	Recepcionista e/ou secretária com dedicação em tempo integral a obra.	mês	42,00	0,00	4.483,73	R\$ 4.483,73	0,00	188.316,66	188.316,66
2.10	Copeira com dedicação em tempo integral a obra.	mês	42,00	0,00	4.458,57	R\$ 4.458,57	0,00	187.259,94	187.259,94
2.11	Profissional (Engenheiro/ Arquiteto) com experiência na área de gestão ambiental, com no mínimo 5 anos exercendo a função, dedicação em tempo integral na obra, para compatibilizações de projeto, acompanhamento da certificação em construção sustentável.	mês	42,00	0,00	23.583,43	R\$ 23.583,43	0,00	990.504,06	990.504,06
2.12	Equipe de apoio para gestão ambiental dos resíduos da construção civil, incluindo equipamentos, baias, materiais, destinação para bora fora legalizado, controle de particulados e outros necessários a execução dos serviços e em atendimento aos requisitos do AQUA-HQE e PROCEL.	mês	42,00	0,00	11.010,26	R\$ 11.010,26	0,00	462.430,92	462.430,92
2.13	Equipe de topografia para serviços de locação e medição em obras	mês	24,00	0,00	7.478,99	R\$ 7.478,99	0,00	179.495,76	179.495,76
2.14	Codernação dos serviços e equipe civil de apoio às instalações								
2.14.1	Engenheiro eletricista e/ou eletrotécnico, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos exercendo a função e dedicação em período integral a obra.	mês	36,00	0,00	25.769,03	R\$ 25.769,03	0,00	927.685,08	927.685,08
2.14.2	Técnico de eletrotécnico e/ou eletrônico, com no mínimo 5 anos exercendo a função e dedicação em período integral na obra.	mês	36,00	0,00	8.700,84	R\$ 8.700,84	0,00	313.230,24	313.230,24
2.14.3	Equipe civil de apoio às instalações, inclusive o fornecimento de equipamento e mão de obra direta e indireta necessários à execução dos serviços, conforme descrito na minuta de contrato. Composta por no mínimo 4 (quatro) serventes e 4 (quatro) pedreiros com dedicação em tempo integral, pelo período necessário à obra, em dedicação em período integral	mês	36,00	0,00	57.139,72	R\$ 57.139,72	0,00	2.057.029,92	2.057.029,92
B	TOTAL DO ITEM 2								12.967.824,00
3	SERVIÇOS GERAIS DE CANTEIRO (demais serviços e/ou complementos necessários para execução das obras deverão ser inclusos nas Despesas Indiretas)								
3.1	Despesas de manutenção, conservação, complementação, reparo e limpeza da obra, tapume, telas fachadeiros, andaimes fachadeiros, canteiro e ruas circunvizinhas, inclusive substituições de materiais desgastados, pintura, dedetização e outros.	mês	42,00	4.086,59	3.640,63	R\$ 7.727,22	171.636,78	152.906,46	324.543,24
3.2	Despesas com manutenção, conservação, complementação de instalações provisórias de água, esgoto, águas pluviais e drenagem, consumo de energia elétrica, água e esgoto, telefonia, Internet banda larga, instalações gerais, aterramento, iluminação, tomadas, alimentação, distribuição, quadros, mobiliários e equipamentos de acordo com o memorial descritivo e demais insumos e equipamentos necessários a funcionalidade dos serviços	mês	42,00	7.317,94	1.784,69	R\$ 9.102,63	307.353,48	74.956,98	382.310,46
3.3	Rádios comunicadores - transceptor portátil, com bateria de níquel cádmio, carregador de bateria, prendedor de cinto tipo clip e antena heliflex, modelo 4 Canais, Uhf/Fm, com registro na ANATEL e/ou rádio-comunicação via celular com sistema rádio half-duplex, ou quaisquer outras providências necessárias para o adequado uso. Marca de referência Motorola, Nextel ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Em quantidade suficiente para a equipe técnica da Contratada e no mínimo 5 rádios para a equipe do cliente, totalizando no mínimo 10un.	mês	42,00	2.709,88	0,00	R\$ 2.709,88	113.814,96	não cotar	113.814,96
3.4	Vigilância patrimonial para obra, com equipe especializada composta por dois postos 24h, inclusive folguista, sistemas e/ou equipamentos de segurança, guarita, barreira perimetral, alvará vigente emitido pela Polícia Federal e demais elementos necessários a perfeita execução do serviço, conforme Memorial Descritivo Volume I	mês	42,00	0,00	74.003,05	R\$ 74.003,05	3.108.128,10	não cotar	3.108.128,10
C	TOTAL DO ITEM 3								3.928.796,76
4	DEMOLIÇÕES, DESMOBILIZAÇÕES E REMOÇÕES, inclusive carregamento, descarregamento, proteção conforme normas, transporte para bota-fora apropriado e certificado, licenças (inclusive ambientais), taxas, certidões, cadastros, caçambas, equipamentos, escavações, escoramento de valas, furos em concreto para passagem de eletrodutos, dutos e tubulações executado com extratora e demais acessórios necessários para a execução dos serviços, inclusive atendimento a todas as exigências da certificação AQUA-HQE.								
4.1	Demolição de estrutura e infraestruturas em concreto armado, compreendendo escadas, bancos, pilares, vigas, lajes, vigas baldrame, estacas, sapatas e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	888,00	553,73	251,74	R\$ 805,47	491.712,24	223.545,12	715.257,36

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
4.2	Demolição de alvenarias externas e internas em diversas espessuras, em bloco de concreto ou cerâmico, inclusive respectivos pilaretes, portões, muros de divisa, enchimentos em paredes, revestimentos, reboco, caixilhos, portas, grades, divisórias e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	1.402,00	168,45	158,60	R\$ 327,05	236.166,90	222.357,20	458.524,10
4.3	Demolição de pisos e passeio público, incluindo revestimentos e acabamentos de todos os tipos (cerâmico, bloquetes, madeira), regularizações, contra-pisos, passeio público, inclusive base e sub-base, enchimentos e impermeabilizações em todas as camadas necessárias e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	2.835,00	168,45	179,82	R\$ 348,27	477.555,75	509.789,70	987.345,45
4.4	Demolição de pavimentação asfáltica e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m²	800,00	13,51	12,77	R\$ 26,28	10.808,00	10.216,00	21.024,00
4.5	Demolição de guias e sarjetas e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	1.286,00	88,03	44,72	R\$ 132,75	113.206,58	57.509,92	170.716,50
4.6	Remoção de árvores incluindo retirada, corte, destocamento, fechamento de vala, acondicionamento, transporte e destinação final adequada.	un	176,00	98,56	437,41	R\$ 535,97	17.346,56	76.984,16	94.330,72
4.7	Desmontagem, remoção e destinação de reservatório metálico tipo taça.	cj	1,00	82,30	524,88	R\$ 607,18	82,30	524,88	607,18
4.8	Desmontagem, remoção e descarte apropriado de gradil metálica tipo Orsometal, incluindo muretas e demais itens necessários.	m²	1.268,00	4,27	92,64	R\$ 96,91	5.414,36	117.467,52	122.881,88
4.9	Demolição de infraestrutura hidrossanitária com diâmetro variável, inclusive tampões, caixas, boca de lobo, e demais presentes na infraestrutura geral.	vb	1,00	8.562,56	26.054,11	R\$ 34.616,67	8.562,56	26.054,11	34.616,67
4.10	Remoção de sistema de impermeabilização existente, sem reaproveitamento, de qualquer tipo (manta asfáltica, argamassa, membrana), incluindo remoção de chapisco e reboco na estrutura de concreto em até 3cm e quaisquer itens necessários para perfeita execução dos serviços.	m²	813,00	7,79	37,21	R\$ 45,00	6.333,27	30.251,73	36.585,00
4.11	Remoção e demolição de poste existente e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços.	un	20,00	14,53	387,32	R\$ 401,85	290,60	7.746,40	8.037,00
4.12	Demonstagem, remoção e descarte de cabine elétrica, em média tensão (600KVA), inclusive transformador, disjuntor, chaves gerais, quadros e demais itens necessários para perfeita execução do serviço.	cj	1,00	1.712,51	6.228,09	R\$ 7.940,60	1.712,51	6.228,09	7.940,60
4.14	Remoção "in loco" de tintas de acabamento aplicada sobre estrutura metálica, inclusive base, por jateamento abrasivo até grau Sa 2 ½ conforme EN ISO 12944, parte 4, ao metal quase branco, incluindo lixamento mecânico, limpeza manual e por escovação ou a jato de ar seco, exaustão forçada do ambiente e demais serviços necessários a execução dos serviços, conforme especificação de métodos e materiais constantes do Memorial Descritivo	m²	1.248,00	238,49	38,05	R\$ 276,54	297.635,52	47.486,40	345.121,92
D	TOTAL DO ITEM 4								3.002.988,38
5	MOVIMENTO DE TERRA, CONTENÇÕES EM CORTINA DE PERFIL METÁLICO CRAVADO E PLACAS PRÉ MOLDADAS, CONTENÇÕES EM ESTACA RAÍZ JUSTAPOSTA, DRENAGEM, FUNDAÇÕES PROFUNDAS E SUPERFICIAIS (conforme projetos e memoriais descritivos da empresa Infraestrutura Engenharia Ltda.e Escritório Técnico Júlio Kassoy & Mário Franco).								
5.1	Escavação e aterro para terraplanagem								
5.1.1	Escavação mecânica do terreno medida no corte, inclusive camada de limpeza geral com 30 cm de espessura, carregamento e transporte para bota-fora certificado, escoramentos laterais (se necessário), e demais serviços necessários	m³	38.438,00	137,34	14,11	R\$ 151,45	5.279.074,92	542.360,18	5.821.435,10
5.1.2	Aterro compactado mecanicamente utilizando material do corte, inclusive taludes, em camadas de 20, com CG > 98% do Proctor Normal, incluindo acompanhamento laboratorial (medida do volume compactado), drenagem provisória e proteção dos taludes, incluindo abertura de canaletas escavadas, diâmetro 50cm, executadas na crista do aterro, plantio de grama, cordão em solo e demais serviços necessários, excetuando-se o material proveniente da camada vegetal.	m³	2.957,80	35,00	39,32	R\$ 74,32	103.523,00	116.300,70	219.823,70
5.2	Estacas Hélice Contínua e Estacas Justaposta incluindo mobilização e desmobilização de equipamentos tantas vezes quanto forem necessárias, concreto, armação, espaçadores, emendas e soldas, bota fora do material excedente, certificado, escoramento (quando necessário), controle tecnológico, provas de cargas estáticas e ensaios de carregamento dinâmico e outros necessários para execução dos serviços, conforme projeto e memoriais do escritório "Infraestrutura Engenharia Ltda."								
5.2.1	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	m	509,00	245,58	11,72	R\$ 257,30	125.000,22	5.965,48	130.965,70
5.2.2	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 40 cm em solo	m	890,00	273,76	13,48	R\$ 287,24	243.646,40	11.997,20	255.643,60
5.2.3	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 50 cm em solo	m	1.145,00	349,43	16,13	R\$ 365,56	400.097,35	18.468,85	418.566,20
5.2.4	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo	m	5.808,00	417,79	19,06	R\$ 436,85	2.426.524,32	110.700,48	2.537.224,80
5.2.5	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 70 cm em solo	m	690,00	607,04	23,45	R\$ 630,49	418.857,60	16.180,50	435.038,10
5.2.6	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo	m	693,00	748,37	29,31	R\$ 777,68	518.620,41	20.311,83	538.932,24
5.2.7	Estaca tipo strauss, diâmetro de 32 cm em solo	m	496,00	73,16	72,88	R\$ 146,04	36.287,36	36.148,48	72.435,84
5.2.8	Estaca tipo strauss, diâmetro de 38 cm em solo	m	31,00	100,61	93,27	R\$ 193,88	3.118,91	2.891,37	6.010,28

[illegible]

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
6	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, incluindo engates, furos em concreto para passagem de eletrodutos, dutos e tubulações executado com extratora, travamentos, cimbramentos, espaçadores, aditivos e demais itens necessários para execução dos serviços conforme projetos e memoriais descritivos do Escritório Técnico Júlio Kassoy & Mário Franco								
6.1	Formas em chapa de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 18 mm, inclusive escoramento, reescoramento, cimbramento e descimbramento, passagens de tubulações, tensores, travamentos, juntas de dilatação, apoios em neoprene, desforma e demais elementos necessários para execução dos serviços, para pilares, vigas e lajes	m²	29.739,00	215,17	72,49	R\$ 287,66	6.398.940,63	2.155.780,11	8.554.720,74
6.2	Concreto usinado, fck = 40,0 MPa, consumo de cimento 280Kg/m³, fator água/cimento 0,60 L/KG, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado, fornecimento, transporte, lançamento, bombeamento (se necessário), adensamento, juntas de concretagem, juntas de dilatação, cura, aditivos, manta para isolamentos, controle tecnologico e demais elementos necessários para execução dos serviços	m³	5.502,00	1.132,98	224,10	R\$ 1.357,08	6.233.655,96	1.232.998,20	7.466.654,16
6.3	Aço CA-50 / CA-60, inclusive, cortes, dobras, perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado, engates da armadura com solda em estruturas metálicas onde indicado e controle tecnológico	kg	660.177,00	12,88	11,85	R\$ 24,73	8.503.079,76	7.823.097,45	16.326.177,21
6.4	Formas circulares de papelão, 20cm de diametro, espessura minima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	51,00	117,45	11,52	R\$ 128,97	5.989,95	587,52	6.577,47
6.5	Formas circulares de papelão, 25cm de diametro, espessura minima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	790,00	148,31	11,52	R\$ 159,83	117.164,90	9.100,80	126.265,70
6.6	Formas circulares de papelão, 28cm de diametro, espessura minima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	99,00	157,40	11,52	R\$ 168,92	15.582,60	1.140,48	16.723,08
6.7	Formas circulares de papelão, 30cm de diametro, espessura minima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	35,00	169,93	11,52	R\$ 181,45	5.947,55	403,20	6.350,75
6.8	Formas circulares de papelão, 35cm de diametro, espessura minima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	655,00	199,30	257,11	R\$ 456,41	130.541,50	168.407,05	298.948,55
6.9	Formas circulares de papelão, 45cm de diametro, espessura minima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	13,00	248,56	257,11	R\$ 505,67	3.231,28	3.342,43	6.573,71
6.10	Formas circulares de papelão, 60cm de diametro, espessura minima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	13,00	356,27	11,52	R\$ 367,79	4.631,51	149,76	4.781,27
6.11	Furos em concreto para passagem de eletrodutos, dutos e tubulações, executado com extratora para furos não previstos em projeto								
6.11.1	Ø 07 cm e profundidade de até 50 cm	un	100,00	152,25	101,49	R\$ 253,74	15.225,00	10.149,00	25.374,00
6.11.2	Ø 10 cm e profundidade de até 50 cm	un	100,00	169,16	112,77	R\$ 281,93	16.916,00	11.277,00	28.193,00
6.11.3	Ø 15 cm e profundidade de até 50 cm	un	100,00	200,37	133,58	R\$ 333,95	20.037,00	13.358,00	33.395,00
6.12	Base de Concreto Estrutural para apoio de Equipamentos								
6.12.1	Bases para equipamentos em geral, em concreto estrutural 2.400 kg/m³, tela de aço soldada Q196, em quadro de perfil "U" de aço #3/16" - 100 x 50 mm, reforço interno em barra chata de aço #16 3 abas de apoio em aço 3/16" soldadas no quadro externo - H = 10 cm	m³	14,00	1.919,26	405,45	R\$ 2.324,71	26.869,64	5.676,30	32.545,94
F	TOTAL DO ITEM 6								32.933.280,58
7	ESTRUTURA DE METÁLICA E COBERTURA (conforme projetos e memoriais descritivos da empresa Infraestrutura Engenharia Ltda. e Escritório Técnico Júlio Kassoy & Mário Franco)								

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
7.1	ESTRUTURA METÁLICA, incluindo pilares, vigamentos, coberturas, marquises, contraventamentos, passarelas, escadas, rampas e demais elementos estruturais)								
7.1.1	Estrutura metálica perfis laminados, chapas de ligação, perfis de chapa dobrada, parafusos, eletrodos 70xx, ferro redondo e chumbadores, chumbadores químicos tipo Hilti, conectores tipo Stud, em aço. Preparação e limpeza de superfícies, perfil de rugosidade, perfil angular e pontiagudo conforme projeto, sistema de pintura para toda estrutura para grau de agressividade C4 - Very High conforme Norma ISO 12944, sendo espessura total mínima 260 micras, considerando todas as camadas necessárias para atendimento da proteção e acabamento, compatível com a proteção passiva onde pertinente, controles tecnológicos e Databook, projetos de fabricação, montagem e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços.	kg	567.190,00	24,67	13,28	R\$ 37,95	13.992.577,30	7.532.283,20	21.524.860,50
7.2	PROTEÇÃO PASSIVA CONTRA FOGO, com argamassa projetada e ou aplicação de tintas intumescentes, inclusive preparo de superfície, em estruturas metálicas, normatizada pela NBR 14323, ASTM E-119, Instrução Técnica 08 e compartimentação vertical dos shafts e poços de dutos de ar condicionado, atendendo Instrução Técnica nº 09/2011 CORPO DE BOMBEIROS - POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO								
7.2.1	Pintura intumescente com Tempo de Resistência ao Fogo de TRRF até 60minutos, base de água e/ou solvente monocomponente de filme fino com baixo VOC conforme Norma de construção sustentável (Green Buildings Standard) com EPD/AVC conforme Norma ISO 14025 e carta de confirmação de VOC emitida por entidade creditada, atendendo as espessuras de revestimentos conforme a massividade da estrutura metálica e projeto executivo, incluindo todo material, ferramentas, equipamentos, andaimes, fornecimento de laudo técnico e todos os documentos, certificados e demais itens necessários a perfeita execução dos serviços.	m²	1.248,00	192,06	103,42	R\$ 295,48	239.690,88	129.068,16	368.759,04
7.2.2	Selagem dos shafts e poços dos dutos de descidas do ar condicionado e tubulações, confeccionada em lâ de rocha, incluindo montagem de estrutura com barras chatas metálicas no dois sentidos de aberturas a fim de auxiliar na sustentação do selo corta fogo e espessura de 50,8mm, TRRF de 60 minutos. Incluindo isolamento de frestas em poliuretano expandido, proteção para tubos em tira intumescente e/ou colares metálicos, andaimes e todos os demais insumos necessários a perfeita execução dos serviços considerando áreas enclausuradas e de difícil acesso. Marca de referência da estrutura metálica Orçometal ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	262,00	319,45	172,01	R\$ 491,46	83.695,90	45.066,62	128.762,52
7.3	COBERTURA (inclusive escada cat-walk, calhas, rufos, contra rufos, pingadeiras, cumeeiras, espigões, acessórios e estrutura de sustentação e demais elementos necessários)								
7.3.1	Cobertura metálica com telhas zipadas, sistema termoacústico tipo sanduiche, em chapa de aço zincado trapezoidal, com espessura de 0,85 mm, painel em lâ de rocha pse-64 com densidade de 64 kg/m³, dimensões 1200 x 600 mm e espessura de 75mm, chapa inferior perfurada acústica em aço zincado espessura 0,65 mm na cor natural aço galvanume, inclusive projeto de fabricação, fornecimento e instalação, fixações, laudo de ensaio do sistema completo que atenda RVV-35 ou superior, selantes em poliuretanos, e demais itens necessários a instalação e estanqueidade da cobertura. Marca de referência Arcelor Mital Perfillor, Roofway, Panisol ou outra que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	2.245,00	347,21	186,96	R\$ 534,17	779.486,45	419.725,20	1.199.211,65
7.3.2	Cobertura metálica com telhas zipada, sistema termoacústico tipo sanduiche, em chapa de aço zincado trapezoidal, com 0,65 mm de espessura, revestida internamente com painel em lâ de rocha rock fibras pse-48 com 48 kg/m³, dimensões de 1200 x 600 mm e espessura de 75 mm, instalação direta sobre a chapa metálica expandida, inclusive perfil auxiliar para fixação da telha de cobertura e instalação da chapa expandida, com modulação de acordo com a necessidade para fixação das chapas expandidas e fixação das telhas, chapa expandida para apoio e espaçamento da segunda camada de lâ de rocha, painel em lâ de rocha rock fibras pse-64 com 64 kg/m³, dimensões de 1200 x 600 mm e espessura de 75 mm, com instalação direta sobre a chapa metálica existente, inclusive apresentação de projeto de fabricação e montagem, conforme recomendações do consultor de acústica. (Teatro)	m²	2.937,00	401,74	216,32	R\$ 618,06	1.179.910,38	635.331,84	1.815.242,22
7.3.3	Rufos, contra rufos e pingadeiras executados em alumínio, espessura 3mm, com pintura eletrostática na cor cinza claro RAL 7037, inclusive emendas, vedação das emendas, selantes, conjunto de fixação em aço inoxidável e demais elementos necessários à perfeita execução, estanqueidade e acabamento.	m	1.068,00	155,01	83,47	R\$ 238,48	165.550,68	89.145,96	254.696,64
7.3.4	Calha em chapa dem alumínio, espessura 3mm e chapa xadrez em aço ASTM A36, espessura 6,35mm (densidade 50kg/m³), inclusive perfil metalico tubular, largura: 0,80m, incluindo emendas, vedação das emendas, selantes, conjunto de fixação em aço inoxidável e demais elementos necessários à perfeita execução, estanqueidade e acabamento.	m	430,00	677,12	364,60	R\$ 1.041,72	291.161,60	156.778,00	447.939,60

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
7.3.5	Calha em chapa de alumínio, espessura 3mm e chapa xadrez em aço ASTM A36, espessura 6,35mm (densidade 50kg/m³), apoiada sobre laje, largura: 0,80m, incluindo emendas, vedação das emendas, selantes, conjunto de fixação em aço inoxidável e demais elementos necessários à perfeita execução, estanqueidade e acabamento.	m	90,00	470,21	253,20	R\$ 723,41	42.318,90	22.788,00	65.106,90
7.3.6	Calha em chapa metálica dobrada, inclusive fundo corrosivo e pintura eletrostática - Rua interna	m	250,00	61,70	64,80	R\$ 126,50	15.425,00	16.200,00	31.625,00
7.3.7	Mastro para bandeira, para uso externo, cônico contínuo, poligonal, 15m de altura útil para bandeira de 3,52x2,47m. Fabricado em chapa de aço carbono, em 3 segmentos a serem unidos por sistema telescópico de simples pressão (Slip-Joint), com solda longitudinal e conicidade constante, sem qualquer solda transversal no corpo. Possui dimensão base 430mm de diâmetro e topo 180 mm, fixado em base de concreto, pintado na cor alumínio. Fornecido com roldana e gancho no topo para marração da cordoalha para manutenção da luz de balizamento. Galvanizado a fogo interna e externamente conforme norma NBR 6323, 7399 e 7400 da ABNT. Incluindo base para fixação, chumbadores, luz de balizamento, suporte giratório, carretilha, roldanas de nylon, rolins. A empresa deverá fornecer projeto de confecção dos mastros e recomendações técnicas para a fixação do mastro.	cj	1,00	20.722,42	489,24	R\$ 21.211,66	20.722,42	489,24	21.211,66
7.3.8	Passarela técnica, piso de chapa xadrez ASTM A36, fechada com espessura de 6,35mm, conectores steel bolt 19mm de diâmetro, colunas soldadas e colunas de vigas soldadas aço cos civil 350, inclusive demais itens necessários a instalação e funcionamento da passarela.	m²	165,00	625,54	336,83	R\$ 962,37	103.214,10	55.576,95	158.791,05
7.3.9	Dômos 01 - domos de ventilação e iluminação, em vidro temperado e laminado, colado com silicone, inclusive perfil metálico tubular, e demais itens necessários para a perfeita execução do serviço conforme projeto	cj	39,00	2.500,72	1.346,54	R\$ 3.847,26	97.528,08	52.515,06	150.043,14
7.3.10	Fornecimento e instalação completa de sistema de linha de vida fixo, incluindo cabos de aço, esticadores, sapatilhas, manilhas, reta pesada e demais elementos necessários para perfeita execução do sistema conforme NBR 14628, inclusive apresentação de projeto específico e aprovação	m	392,00	316,86	60,51	R\$ 377,37	124.209,12	23.719,92	147.929,04
7.3.11	Fornecimento e instalação de chumbador parabolt com chapeleta para ancoragem de sistema de limpeza de fachada em cadeia, inclusive furos em concreto, vedação e demais itens necessários ao funcionamento do sistema	un	1.568,00	196,83	30,26	R\$ 227,09	308.629,44	47.447,68	356.077,12
7.3.12	Fechamento lateral em telha ondulada de aço galvanizado pré-pintada, h=17mm, e= 0,65mm, Cor: Branco RAL 9003 (esp. pintura = 35 micras). Referências: LR 17/PERFILOR, ou outra que atenda tecnicamente o solicitado. Inclusive fornecimento e instalação de estrutura metálica de suporte (montantes e travessas), e demais itens necessários a perfeita instalação e estanqueidade do fechamento lateral.	m²	100,00	115,84	111,08	R\$ 226,92	11.584,00	11.108,00	22.692,00
G	TOTAL DO ITEM 7								26.692.948,08
8	IMPERMEABILIZAÇÕES, fornecimento e execução de impermeabilização, inclusive preparação de superfícies, regularização, proteção intermediária, camadas separadoras, camadas drenantes, testes de impermeabilização com camada de pelo menos 5 cm de água, isolantes térmicos, proteção mecânica, arremates de rodapés, inclusive primer, sistemas de fixação e aderência, podendo ser de uso geral; autoprotelidas com acabamento aluminizado ou grânulos minerais; antirraiz com uso de herbicidas; com adição de herbicida, aditivos filtros de raios UV e antioxidantes; e com acabamento de geotêxtil resinado em sua face exposta para receber pintura refletiva em conformidade a especificação de uso para as áreas de aplicação, inclusive poços de elevadores, conforme projeto e memorial descritivo do escritório Proassp Assessoria e Projetos)								
8.1	Tipo 1 - Manta asfáltica, SBS 4mm, Tipo IV-B, EL aderida à maçarico	m²	692,00	107,47	57,87	R\$ 165,34	74.369,24	40.046,04	114.415,28
8.2	Tipo 2 - Cristalização (Sistema Especial)	m²	107,00	66,13	35,61	R\$ 101,74	7.075,91	3.810,27	10.886,18
8.3	Tipo 4 - Argamassa polimérica flexível - Membrana de polímero acrílico	m²	5.906,00	64,90	34,95	R\$ 99,85	383.299,40	206.414,70	589.714,10
8.4	Tipo 5 - Argamassa ACF (membrana acrílica)	m²	100,00	252,14	135,77	R\$ 387,91	25.214,00	13.577,00	38.791,00
8.5	Tipo 6 - Manta asfáltica, SBS, 4mm, tipo III-B, PP aderida com asfalto oxidado	m²	2.462,00	128,89	69,40	R\$ 198,29	317.327,18	170.862,80	488.189,98
8.6	Tipo 6B - Membrana de poliuretano bi componente	m²	18,00	240,57	129,54	R\$ 370,11	4.330,26	2.331,72	6.661,98
8.7	Tipo 7 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe A aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo IV-classe A aderida com asfalto oxidado, com 13% de polímero.	m²	4.277,00	280,99	151,30	R\$ 432,29	1.201.794,23	647.110,10	1.848.904,33
8.8	Tipo 9 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe B aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo III-classe B aderida com asfalto oxidado	m²	830,00	229,87	123,77	R\$ 353,64	190.792,10	102.729,10	293.521,20
8.9	Tipo 10 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe B aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo IV-classe B aderida com asfalto oxidado, inclusive tela trigalvanizada	m²	1.327,00	247,04	133,02	R\$ 380,06	327.822,08	176.517,54	504.339,62
8.10	Tipo 12 - Membrana MMA	m²	471,00	595,21	320,50	R\$ 915,71	280.343,91	150.955,50	431.299,41

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
8.11	Junta Elástica de Expansão - através de Perfil elastomérico EPDM (Etileno Propileno Dieno) pré-formado, Adesivo epoxídico e Pressurização, nucleação ou vácuo; constituídas por substratos sólidos, uniformes, livres de trincas e esborcinamentos com suas aberturas paralelas, secas e desobstruídas em toda a extensão, inclusive reforços nas bordas do concreto através de lábios Poliméricos ou Elastoméricos; Marca de Referência JEENE ou outra que atenda tecnicamente o solicitado e em conformidade à NBR 12624	m	150,00	127,88	68,86	R\$ 196,74	19.182,00	10.329,00	29.511,00
8.12	Impermeabilização das fundações com tinta asfáltica, tipo Neutrol, marca de referência Vedacit ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m²	350,00	20,11	17,91	R\$ 38,02	7.038,50	6.268,50	13.307,00
H	TOTAL DO ITEM 8								4.369.541,08
9	ALVENARIA, VEDAÇÕES, DIVISÓRIAS, BANCADAS, TAMPOS E PRATELEIRAS (conforme projetos e memoriais descritivos do escritório Brasil Arquitetura).								
9.1	Alvenarias								
9.1.1	Alvenaria em bloco de concreto, medindo 14x19x39cm para vedação, inclusive vergas, contravergas, pilaretes em concreto, encunhamento, alvenaria de embasamento, juntas de dilatação, ligações, amarrações, armações, andaimes e demais itens necessários a perfeita execução.	m²	4.150,00	192,04	85,93	R\$ 277,97	796.966,00	356.609,50	1.153.575,50
9.1.2	Alvenaria em bloco de concreto, medindo 19x19x39cm para vedação, inclusive vergas, contravergas, pilaretes em concreto, encunhamento, alvenaria de embasamento, juntas de dilatação, ligações, amarrações, armações, andaimes e demais itens necessários a perfeita execução.	m²	15.680,00	217,49	79,70	R\$ 297,19	3.410.243,20	1.249.696,00	4.659.939,20
9.1.3	Alvenaria em Elemento Vazado de Concreto, Cobogó Quadrilado, 39x39x10cm, 25 furos, inclusive assentamento e demais elementos e serviços para construção	m²	59,00	169,79	96,91	R\$ 266,70	10.017,61	5.717,69	15.735,30
9.2	Divisórias Sanitárias, inclusive cantoneiras e batentes para fixação, parafusos, buchas, suportes e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema.								
9.2.1	Divisória em granito Branco Itaúnas, e=30mm, acabamento polido, de 1ª qualidade, tratado com Red.Ox, selante Idea Gold, e prevenção de manchamento com P.Ox, inclusive fixações, suportes e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema.	m²	286,00	2.424,71	252,84	R\$ 2.677,55	693.467,06	72.312,24	765.779,30
9.3	Divisórias Acústicas, inclusive estruturas metálicas auxiliares, suportes, fixações, trilhos, batentes, guias, septos, e demais acessórios para o perfeito funcionamento do sistema, conforme projetos e memoriais descritivos da Acústica & Sônica.								
9.3.1	DV2 - Divisória retrátil acústica de correr tipo wall system série 600, modelo 631 ou outro com 97mm de espessura. Sistema painel multi. Classificado para STC-51 (mínimo). Acabamento nas duas faces com lâ mineral de 25mm revestida com tecido 100% poliéster e tratamento antichamas.	m²	130,00	19.427,91	10.461,18	R\$ 29.889,09	2.525.628,30	1.359.953,40	3.885.581,70
9.4	Bancadas e tampos em granito branco Itaúnas, espessura = 2,00cm, borda reta, inclusive cubas, fixação, suportes metálicos conforme padrão cliente, placas de vedação, testeiras, bordas, frontões, saias, viradas, furações, cortes, rejuntamento colagem, limpeza final e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema. Conforme projeto e memorial da Brasil Arquitetura.								
9.4.1	Bancadas em granito branco Itaúnas dos sanitários e vestiários								
9.4.1.3	BAN-02	cj	2,00	5.273,99	737,66	R\$ 6.011,65	10.547,98	1.475,32	12.023,30
9.4.1.4	BAN-03	cj	1,00	12.404,22	1.733,49	R\$ 14.137,71	12.404,22	1.733,49	14.137,71
9.4.1.5	BAN-04	cj	2,00	15.377,37	2.149,38	R\$ 17.526,75	30.754,74	4.298,76	35.053,50
9.4.1.7	BAN-06	cj	4,00	7.322,52	1.030,18	R\$ 8.352,70	29.290,08	4.120,72	33.410,80
9.4.1.8	BAN-07	cj	2,00	7.323,47	1.030,18	R\$ 8.353,65	14.646,94	2.060,36	16.707,30
9.4.1.10	BAN-09	cj	1,00	19.954,48	2.861,60	R\$ 22.816,08	19.954,48	2.861,60	22.816,08
9.4.1.13	BAN-12	cj	8,00	1.904,69	267,08	R\$ 2.171,77	15.237,52	2.136,64	17.374,16
9.4.1.15	BAN-14	cj	1,00	10.499,31	1.475,31	R\$ 11.974,62	10.499,31	1.475,31	11.974,62
9.4.1.17	BAN-15	cj	5,00	15.251,30	2.136,66	R\$ 17.387,96	76.256,50	10.683,30	86.939,80
9.4.1.21	BAN-19	cj	2,00	10.835,54	1.526,19	R\$ 12.361,73	21.671,08	3.052,38	24.723,46
9.4.1.23	BAN-21	cj	2,00	8.341,79	1.170,08	R\$ 9.511,87	16.683,58	2.340,16	19.023,74
9.4.1.24	BAN-22	cj	2,00	2.885,78	406,98	R\$ 3.292,76	5.771,56	813,96	6.585,52
9.4.1.25	BAN-23	cj	1,00	13.591,59	1.901,37	R\$ 15.492,96	13.591,59	1.901,37	15.492,96
9.4.1.26	BAN-24	cj	7,00	5.946,48	858,48	R\$ 6.804,96	41.625,36	6.009,36	47.634,72
9.4.1.37	BAN-34	cj	1,00	2.199,18	311,60	R\$ 2.510,78	2.199,18	311,60	2.510,78
9.4.1.38	BAN-35	cj	3,00	4.041,11	565,96	R\$ 4.607,07	12.123,33	1.697,88	13.821,21
9.4.1.40	BAN-37	cj	3,00	3.179,99	445,14	R\$ 3.625,13	9.539,97	1.335,42	10.875,39
9.4.1.42	Porta Objetos em Granito Branco Itaúnas - 2,00x15,00x9,00cm	cj	82,00	16,67	8,97	R\$ 25,64	1.366,94	735,54	2.102,48
9.4.2	Bancadas em granito branco Itaúnas da odontologia								
9.4.3	Saboneteira em granito branco itaunas								

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
9.4.3.1	Saboneteira retangular em granito branco Itaúnas, e=20mm, acabamento polido, de 1ª qualidade, tratado com Red.Ox, selante Idea Gold, e prevenção de manchamento com P.Ox, medindo 20x30x11cm (largura x altura x profundidade), junção entre peças em meia esquadria, sendo 9cm embutido em alvenaria e 2cm sobreposto, inclusive acabamentos, fixações, e demais itens necessários a perfeita execução do serviço.	un	54,00	276,63	38,15	R\$ 314,78	14.938,02	2.060,10	16.998,12
9.5	Bancadas e Lavatórios superfície sólida mineral, borda reta, inclusive fixação, suportes, placas de vedação, testeiras, bordas, frontões, saias, viradas, furações, cortes, rejuntamento colagem, limpeza final e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema. Conforme projeto e memorial do Studio Davi Brito.								
9.5.1	Lavatório em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive com cuba moldada no mesmo material - DT.03 - FL.801	cj	2,00	17.467,36	1.888,66	R\$ 19.356,02	34.934,72	3.777,32	38.712,04
9.5.2	Bancada auxiliar em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba modelo .804 moldada no mesmo material - MC05 - FL.902	cj	5,00	10.875,92	1.201,87	R\$ 12.077,79	54.379,60	6.009,35	60.388,95
9.5.3	Frontão em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White - DT.03 - FL.801	cj	2,00	14.596,67	2.003,12	R\$ 16.599,79	29.193,34	4.006,24	33.199,58
9.5.4	Bancada auxiliar em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba Mod. 804 moldada no mesmo material - MC07 - FL.903	cj	1,00	10.685,91	663,89	R\$ 11.349,80	10.685,91	663,89	11.349,80
9.5.5	Bancada auxiliar em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba Mod. 804 moldada no mesmo material - MC08 - FL.903	cj	1,00	10.967,55	1.098,86	R\$ 12.066,41	10.967,55	1.098,86	12.066,41
9.5.6	Frontão em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White - MC08 - FL.903	cj	1,00	6.897,67	744,01	R\$ 7.641,68	6.897,67	744,01	7.641,68
9.5.7	Bancada auxiliar em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba Mod. 804 moldada no mesmo material - MC09 - FL.903	cj	1,00	11.024,83	1.098,86	R\$ 12.123,69	11.024,83	1.098,86	12.123,69
9.5.8	Frontãoem superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White - MC09 - FL.903	cj	1,00	7.017,87	744,01	R\$ 7.761,88	7.017,87	744,01	7.761,88
9.5.9	Bancada auxiliarem superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba Mod. 804 moldada no mesmo material - MC14 - FL.905	cj	1,00	10.990,42	1.064,51	R\$ 12.054,93	10.990,42	1.064,51	12.054,93
9.5.10	Frontão em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White - MC14 - FL.905	cj	2,00	32.730,35	3.376,68	R\$ 36.107,03	65.460,70	6.753,36	72.214,06
9.5.11	Lavatório em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba moldada no mesmo material - AMP01	cj	2,00	22.370,21	2.346,52	R\$ 24.716,73	44.740,42	4.693,04	49.433,46
I	TOTAL DO ITEM 9								11.207.763,13
10	REVESTIMENTOS DE PAREDES - INTERNOS / EXTERNOS (inclusive argamassas de assentamento, rejuntas, juntas de dilatação, cantoneiras, montagem e desmontagem de andaimes conforme projeto e memorial descritivo da Brasil Arquitetura). Todos os revestimentos deverão atender a Instrução Técnica nº 10/2018 CORPO DE BOMBEIROS - POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO								
10.1	Argamassas								
10.1.1	Chapisco em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, ou chapisco do tipo rolado, espessura média de 0,5cm	m²	32.416,00	9,09	11,56	R\$ 20,65	294.661,44	374.728,96	669.390,40
10.1.2	Massa única com argamassa industrializada e areia, espessura média de 3,0 cm e cantoneiras de topo de alumínio para proteção de cantos	m²	32.416,00	129,42	26,05	R\$ 155,47	4.195.278,72	844.436,80	5.039.715,52
10.1.3	Argamassa baritada de 32g/cm³, espessura média 1,0 cm, para proteção radiológica	m²	126,00	15,42	32,52	R\$ 47,94	1.942,92	4.097,52	6.040,44
10.2	Cerâmicas								
10.2.1	Cerâmica extrudada de alta resistência, dimensões 24x11,6cm, e=9mm, cor natural concreto, rejunte de mesma marca e recomendação do fabricante das peças cerâmicas. Marcas de referência: Gail Cód. 1009-1755, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	5.695,00	203,50	65,49	R\$ 268,99	1.158.932,50	372.965,55	1.531.898,05
10.2.2	Pastilha cerâmica (5x5cm) - Cor: Branco, acabamento fosco. Modelo de REF: Jatobá; Linha natural; Cor: JN6001 - Super Branco. Marca de referência Jatobá e Atlas, ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado.	m²	136,00	204,17	37,70	R\$ 241,87	27.767,12	5.127,20	32.894,32
10.2.3	Cerâmica monoporosa, medindo 32x60,4x0,9cm, cor branco acetinado retificado. Marca de referência Biancogres linha original bianco na cor (branco acetinado retificado), com argamassa para parede e rejunte cimentício flex na cor branco ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	1.499,00	107,51	49,88	R\$ 157,39	161.157,49	74.770,12	235.927,61
10.3	Acústico								
10.3.1	Painel acústico testado para NRC 0,90, composto por lâ de vidro, espessura 50mm e densidade de 40kg/m³, revestido com véu de vidro preto e chapa galvanizada expandida perfurada tipo Permetal EXP12, incluindo perfis e ferragens para montagem, e testes de isolamento acústico do sistema montado. Referência painel de lâ de vidro:dB Som, Coxport, Isar, e da chapa galvanizada: Permetal ou outras que atendam tecnicamente o especificado.	m²	2.122,00	176,35	94,96	R\$ 271,31	374.214,70	201.505,12	575.719,82

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
10.3.2	Painel acústico testado para NRC 0,80, composto por lâ de vidro, espessura 25mm e densidade de 80 kg/m³, revestido em tecido 100% poliéster com tratamento antichamas, cor preto fosco. Marca de referência: Isover Sonare, Lady, ou outro que atenda tecnicamente o especificado.	m²	333,00	523,73	282,01	R\$ 805,74	174.402,09	93.909,33	268.311,42
10.3.3	Painel acústico testado para NRC 0,80, composto por lâ de vidro, espessura 50mm e densidade de 40kg/m³, revestido com véu de vidro preto e chapa metálica perfurada com furos de 4mm, incluindo perfis e ferragens para montagem, e testes de isolamento acústico do sistema montado. Referência painel de lâ de vidro: dB Som, Coxport, Isar, e da chapa galvanizada: Permetal chapa perfurada redondo 46 outras que atendam tecnicamente o especificado.	m²	679,00	535,82	288,52	R\$ 824,34	363.821,78	195.905,08	559.726,86
10.4	Revestimentos da Fachada								
10.4.1	Revestimento de fachada ventilada em Pedra Mourisca padrão exportação, cor Oro, espessura de 20mm, em placas de 90x90cm, juntas de 8mm, fixadas em perfis horizontais e verticais de alumínio de liga da série 6000-T com selante, reforço das placas de pedra com tela de fibra de vidro com resina em todo o seu verso, inclusive fixações, parafusos de aço inoxidável tipo AISI 316, ganchos em aço inoxidável ou alumínio, resinas, selantes, chumbadores, projeto de fabricação, eventuais reforços em alvenaria não previstos em projeto, montagem de protótipo, transporte, impermeabilização das bordas e demais áreas da peça com óleo hidrorrepelente, chapins e rufos em pedra assentados com argamassa, e demais itens necessários à perfeita execução do sistema. Referência da Pedra Mourisca: ECB Rochas Ornamentais do Brasil, Planet Stone, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado, conforme Memorial Descritivo, relatórios e projetos das empresas FCH Engenharia e Kistteman & Chiodi.	m²	11.000,00	767,20	413,11	R\$ 1.180,31	8.439.200,00	4.544.210,00	12.983.410,00
10.5	Proteção chapa de inox								
10.5.1	Proteção em chapa de inox dobrada polida	m²	49,50	2.347,38	224,55	R\$ 2.571,93	116.195,31	11.115,23	127.310,54
J	TOTAL DO ITEM 10								22.030.344,98
11	REVESTIMENTOS DE TETOS E FORROS (incluindo fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes, balancim, fachadeiros, aberturas para luminárias, difusores, estruturas auxiliares de fixação e demais elementos necessários a perfeita execução dos serviços, conforme projeto e memorial descritivo). Todos os revestimentos deverão atender a Instrução Técnica nº 10/2018 CORPO DE BOMBEIROS - POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, conforme Projetos e Memorial Descritivo da Brasil Arquitetura.								
11.1	Forro de Gesso								
11.1.1	Forro modular em gesso liso acartonado em placas removíveis, com película branca lisa em PVC, com dimensões de 625x625mm, inclusive perfis, ferragens, e demais itens necessários à perfeita execução dos serviços. Marca de referência: Placo modelo Gyprex, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	608,00	102,05	66,22	R\$ 168,27	62.046,40	40.261,76	102.308,16
11.1.2	Forro em gesso acartonado liso, plano, chapa única com espessura de 12,5 mm, inclusive pintura, perfis, ferragens, e demais itens necessários à perfeita execução dos serviços. Marca de referência Knauf ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m²	230,00	148,02	186,49	R\$ 334,51	34.044,60	42.892,70	76.937,30
11.2	Forros acústicos								
11.2.1	F02 - Revestimento acustico em lâ de vidro, acabamento de painel em chapa metálica expandida em rolo, incluindo perfis e ferragens para montagem. (Referência comercial Expandefer Chapas Perfuradas, Permetal, Furosteel ou outro.	m²	1.100,00	214,51	115,51	R\$ 330,02	235.961,00	127.061,00	363.022,00
11.2.2	F04 - Revestimento acustico em lâ de vidro, acabamento de painel em chapa metálica perfurada (dimensões: 1.20x2,00m), incluindo perfis e ferragens para montagem. (Referência comercial Expandefer Chapas Perfuradas, Permetal, Furosteel ou outro.	m²	1.850,74	181,74	97,86	R\$ 279,60	336.353,49	181.113,42	517.466,91
K	TOTAL DO ITEM 11								1.059.734,37
12	CONTRAPISOS, REVESTIMENTOS DE PISOS, DEGRAUS, TABEIRAS, RODAPÉS E SOLEIRAS - INTERNOS / EXTERNOS Conforme projeto e memorial descritivo da Brasil Arquitetura. Todos os revestimentos deverão atender a Instrução Técnica nº 10/2018 CORPO DE BOMBEIROS - POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO.								
12.1	Piso de Concreto Armado (incluindo preparação da base e sub-base, sistema de drenagem, formas, concreto, endurecedor, lançamento, armação, acabamento, juntas, ensaio de compactação, detalhes construtivos e demais elementos necessários para a perfeita execução do serviço - conforme projetos e memorial descritivo da empresa LPE Engenharia e Consultoria)								

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
12.1.1	Piso de concreto armado, com acabamento desempenado e/ou camurçado, resistência à tração na flexão $f_{ctM,k} > 4,2$ Mpa, espessuras variando de 9cm a 12cm, inclusive formas, tela superior soldada de aço Q138 CA60, barras de transferência, espaçadores para posicionamento de telas, sub-base de no mínimo 10cm de brita graduada simples e camada de bloqueio, filme plástico com espessura mínima de 0,15mm, endurecedor de superfície, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Execução de juntas de construção, serradas e de encontros, pintadas com emulsão asfáltica, aplicação de selantes em juntas, mastique base poliuretano dureza Shore a=30±5; baguete plástico tipo tarucel, reservatório para selante poliuretano, reforço nos cantos reentrantes, acabamento superficial e demais elementos necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	9.190,00	167,33	78,31	R\$ 245,64	1.537.762,70	719.668,90	2.257.431,60
12.1.2	Piso de concreto armado, com acabamento desempenado e/ou camurçado, resistência à tração na flexão $f_{ctM,k} > 4,2$ Mpa, espessuras variando de 12cm a 15cm, inclusive formas, tela superior soldada de aço Q138 CA60, barras de transferência, espaçadores para posicionamento de telas, sub-base de no mínimo 10cm de brita graduada simples e camada de bloqueio, filme plástico com espessura mínima de 0,15mm, endurecedor de superfície, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Execução de juntas de construção, serradas e de encontros, pintadas com emulsão asfáltica, aplicação de selantes em juntas, mastique base poliuretano dureza Shore a=30±5; baguete plástico tipo tarucel, reservatório para selante poliuretano, reforço nos cantos reentrantes, acabamento superficial e demais elementos necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	1.316,00	196,68	87,02	R\$ 283,70	258.830,88	114.518,32	373.349,20
12.1.3	Guias e sarjetas de concreto pré-moldada de 50cm de largura	m	1.686,00	209,77	94,42	R\$ 304,19	353.672,22	159.192,12	512.864,34
12.1.4	Calçadas padrão Prefeitura de São Bernardo do Campo, considerando Concreto com altura 9cm, Tela superior Q113, com cobrimento 3cm, espaçador W para tela (1 a cada m²) h= 5cm, barra de transferência lisa c=35cm a cada 30cm com diâmetro de 16mm, espaçador treliça para barra de transferência h= 4cm, Lona plástica 150 micras, inclusive 10cm de BGS Faixa A, juntas a cada 2,00m e acabamento da calçada conforme especificação do projeto de arquitetura e demais itens necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	2.468,00	167,27	34,44	R\$ 201,71	412.822,36	84.997,92	497.820,28
12.2	Pisos cimentícios, inclusive, contrapiso, regularização, assentamento, pisos podotáteis direcionais, e alerta, espaçadores, cantoneiras, rejuntas, limpeza e demais elementos necessários para a perfeita execução								
12.2.1	Piso em placa cimentícia de alta resistência 60x60x3cm, borda reta, acabamento superficial lixado para áreas internas e lixado para áreas externas, inclusive rejunte flexível ou polimérico do tipo II, mono componente para aplicação em juntas de 3 a 5mm de largura e mastique vedante, e resina hidrorrepelente. Marcas de Referência: Concresteel Ceres Silver, Tecnogram, Braston ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m²	9.477,00	222,53	119,82	R\$ 342,35	2.108.916,81	1.135.534,14	3.244.450,95
12.2.2	Piso em placa cimentícia de alta resistência 60x60x3cm, borda reta, acabamento superficial lixado, instalado sobre piso elevado produzido em termoplástico de engenharia, com placas em polipropileno reciclado, dimensões 60x60cm, inclusive pedestais reguláveis em altura, composto por cruzetas, longarinas, travamentos laterais e canto, fixação e demais elementos necessários. Marcas de Referência do revestimento: Concresteel Ceres Silver, Tecnogram, Braston ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Marca de referência do piso elevado: Remaster ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	115,00	314,12	169,15	R\$ 483,27	36.123,80	19.452,25	55.576,05
12.3	Pisos de cerâmica, inclusive contrapiso, argamassa de assentamento, espaçadores, cantoneiras, rejuntas, limpeza e demais elementos necessários para a perfeita execução, conforme projetos e memoriais do escritório Brasil Arquitetura Ltda.								
12.3.1	Cerâmica extrudada de alta resistência mecânica e química, medindo 24x11,6cm, cor natural concreto, inclusive rejunte da mesma marca do revestimento. Marca de Referência: Gail cod.1009-1775, Atlastec, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	1.600,00	164,59	88,63	R\$ 253,22	263.344,00	141.808,00	405.152,00
12.3.2	Cerâmica extrudada esmaltada para piscina, dimensões de 24x11,6, e=9mm, cores: Azul Capri, Azul Celeste, acabamentos brilhante e aspereza, aplicadas conforme paginação de projeto. Rejunte: Maxi Piscina na cor cinza claro, assentamento junta prumo. Inclusive faixas para raia, cor: Azul Cobalto, e demais elementos cerâmicos (cantos, conchas, bordas, marcadores de profundidade, sinalização e etc), cor: Bege. Marca de Referência: Gail coleção Combicolor, outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	1.044,00	184,89	99,55	R\$ 284,44	193.025,16	103.930,20	296.955,36
12.3.3	Cerâmica extrudada, medindo 30x30x1,2cm, cor natural bege, inclusive rejunte da mesma marca do revestimento epoxi hidro bege, e argamassa para piso industrial de alto desempenho e refratária. Marca de Referência: Gail cod.1263/1760, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	670,00	111,69	60,14	R\$ 171,83	74.832,30	40.293,80	115.126,10
12.3.4	Cerâmica extrudada alta resistência (240x116x9mm) TIPO GAIL ou outro. Cores: Azul Capri Aspereza, Azul Cobalto Aspereza, Azul Capri Br e Azul Cobalto BR.	m²	534,00	164,59	88,63	R\$ 253,22	87.891,06	47.328,42	135.219,48
12.4	Pisos em pedra e para paisagismo, inclusive contrapiso, preparação de base, argamassa para assentamento, rejuntas, espaçadores, buchas, chumbadores, limpeza e demais insumos necessários a perfeita execução dos serviços								

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
12.4.1	Piso em pedras naturais quartzito tipo goiás brancas esverdeadas em peças regulares de 60x60cm assentadas sobre argamassa pré-fabricada para assentamento com espessuras iguais ou maiores de 3cm, com juntas de espessura iguais ou maiores de 5mm, ou outro.	m²	1.879,00	201,01	108,24	R\$ 309,25	377.697,79	203.382,96	581.080,75
12.4.2	Piso FULGET monolítico resinado na cor cinza, piso drenante, com pedriscos de seixo formando um carpete de pedras monolítico, aplicado em camada única, resina epóxi para mistura e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços.	m²	395,00	389,23	209,59	R\$ 598,82	153.745,85	82.788,05	236.533,90
12.5	Pisos de Madeira - assoalhos aplicados sobre contrapisos, piso elevado, degraus e outros, com certificado DOF de reflorestamento, inclusive preparação de base, juntas de dilatação, colas, arremates, cantoneiras e demais insumos necessários a perfeita execução dos serviços conforme norma cliente para procedimentos para os diversos usos de produtos a base de madeira em projetos, obras e operação das Unidades cliente								
12.5.1	Assoalho de palco fixo em madeira de tábuas de tauari com certificado FSC com 10cm de largura e 3,5cm de espessura, encaixa macho-fêmea, sobre compensado e=20mm com manta de bidim, quadro de barrotes de madeira maciça com seção 5x7cm e modulação 1,5x0,5m. Apoio de barrotes em elastômero Neoprene 40 Shore com espessura 5mm, fixação das tábuas com parafuso e bucha nº10, e prego espiralado, inclusive cavilha nos barrotes, e cola de madeira nos encaixes macho-fêmea, acabamento com dois lixamentos (grosso/fino) e duas demãos de seladora entre os lixamentos e na finalização do piso, inclusive amortecedores de vidração tipo Placa VT da Vibtech.	m²	503,00	654,25	352,29	R\$ 1.006,54	329.087,75	177.201,87	506.289,62
12.6	Pisos vinílicos e carpetes, aplicados sobre contrapisos, piso elevado, degraus e outros, inclusive preparação de base, contrapiso, juntas de dilatação, colas, arremates, cantoneiras e demais insumos necessários a perfeita execução dos serviços								
12.6.1	Piso em manta linóleo natural, espessura de 2,5mm, em rolo, cor cinza. Marca de referência: Linoleum tipo Marmoleum, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	503,00	357,29	192,38	R\$ 549,67	179.716,87	96.767,14	276.484,01
12.7	Esportivo, inclusive preparação de base, contrapiso, juntas de dilatação, colas, arremates e demais insumos necessários a perfeita execução dos serviços								
12.7.1	Piso esportivo e=9mm, sintético flexível, sem juntas ou emendas, moldado no local, composto de grânulos de borracha vulcanizada SBR, de granulometria controlada, aglomeradas com resina de poliuretano bi componente, com tela de poliéster de alta tenacidade, autonivelante flexível, acabamento colorido anti-reflexivo de poliuretano alifático bicomponente, de alta resistência à abrasão inclusive demarcação das linhas de jogo com tinta de poliuretano bicomponente de acordo com as normas oficiais do esporte e detalhes. Marcas de referência: Aubicon, Recoma, Lisonda, Elasta, Flexquadra, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	2380,00	342,37	184,35	R\$ 526,72	814.840,60	438.753,00	1.253.593,60
12.8	Pisos Metálicos								
12.8.1	Piso em grades metálica, fabricado em aço inox ou aço carbono, com tratamento de galvanização a fogo, malha de 50x50mm, marca de referencia: Prensa Grade ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado.	m²	132,00	635,29	342,08	R\$ 977,37	83.858,28	45.154,56	129.012,84
12.9	Pisos de Borracha, inclusive preparação de base, contrapiso, juntas de dilatação, colas, arremates e demais insumos necessários a perfeita execução dos serviços								
12.9.1	Piso de borracha dissipativo, E=2mm. Com rodapé meia cana monolítico, altura de 10cm Referência comercial: NORAPLAN SENTICA CÓD 6520 ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado. Piso de borracha espessura 2mm, incluindo testeiras e cantoneiras de arremates e rodapés, inclusive tratamento, limpeza e remoção total de resíduos impregnados no piso e aplicação de cera acrílica para resistência à alto tráfego (4 demãos) e demais serviços necessários a perfeita execução, marca de referência Noraplan Sentic, cód: 6520 ou outra que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	341,00	573,78	308,96	R\$ 882,74	195.658,98	105.355,36	301.014,34
12.10	Rodapés, inclusive argamassa para assentamento, rejuntas, espaçadores, buchas, chumbadores e demais insumos necessários a perfeita execução dos serviços.								
12.10.1	Rodapé cimentício de micro concreto de alto desempenho, com granilhas alta resistência dimensões 10x50cm, espessura de 3 cm. Marca de referências Tecnogram, Braston ou outra que atenda tecnicamente o especificado	m	2.178,00	48,15	25,92	R\$ 74,07	104.870,70	56.453,76	161.324,46
12.10.2	Rodapé em cerâmica extrudada cinza claro ou bege de acordo com projeto de pisos, dimensões 10x60 cm. Marca de referência Portobelo, Keratec ou outra que atenda tecnicamente o solicitado.	m	791,00	9,65	5,19	R\$ 14,84	7.633,15	4.105,29	11.738,44
12.10.3	Rodapé em madeira de tábuas de tauari com certificado FSC com dimensão de 10x40cm, inclusive cola de madeira para encaixes, acabamento com dois lixamentos, e duas demãos de seladora entre os lixamentos e na finalização do rodapé.	m	112,00	18,64	10,04	R\$ 28,68	2.087,68	1.124,48	3.212,16

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
12.10.4	Rodapé arredondado Gail 30x12cm , linha 4706, e= 9mm, cor cinza claro (cód.1015), rejunte acrílico cinza platina. h=12cm, incluindo as peças especiais de cantos e sistema de assentamento em dupla colagem, marca de referencia Gail ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m	450,00	51,24	27,59	R\$ 78,83	23.058,00	12.415,50	35.473,50
12.11	Pisos Alerta, Direcional e de Sinalização (inclusive preparo de base, limpeza, juntas de dilatação, movimentação, rejuntamentos, calafetação das juntas especiais, rejuntamento, colagem e demais acessórios ao perfeito acabamento conforme detalhamento, projetos e Memorial Descritivo da Brasil arquitetura).								
12.11.1	Piso podotátil de alerta, em aço inoxidável, com elementos isolados e parafusados, perfazendo 100 elementos por metro linear, inclusive fixação, buchas, parafusos e demais elementos necessários ao perfeito funcionamento do sistema.	m	28,00	256,04	37,18	R\$ 293,22	7.169,12	1.041,04	8.210,16
12.11.2	Piso podotátil direcional, em aço inoxidável, com elementos isolados e parafusados, perfazendo 12 elementos por metro linear, inclusive fixação, buchas, parafusos e demais elementos necessários ao perfeito funcionamento do sistema.	m	358,00	212,87	24,19	R\$ 237,06	76.207,46	8.660,02	84.867,48
12.12	Grelhas de piso								
12.12.1	GPI-01 - Sistema de canaleta industrial com grelha em barra chata 3/4"x1/8", espaçamento de 20mm, formato 22x237x845mm em aço inox, composto por cesto perfurado em aço inox bitola 22, com furos de 2,5mm - 845x237x25mm, placas de apoio de grelhas, canaletas e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços, marca referência Gail ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	29,00	2.070,44	42,27	R\$ 2.112,71	60.042,76	1.225,83	61.268,59
12.12.2	GPI-02 - Sistema de canaleta industrial com grelha em barra chata 3/4"x1/8", espaçamento de 20mm, formato 22x237x1.150mm em aço inox, composto por cesto perfurado em aço inox bitola 22, com furos de 2,5mm - 1.150x237x25mm, placas de apoio de grelhas, canaletas e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços, marca referência Gail ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	4,00	2.734,61	56,37	R\$ 2.790,98	10.938,44	225,48	11.163,92
12.12.3	GPI-03 - Sistema de canaleta industrial com grelha em barra chata 3/4"x1/8", espaçamento de 20mm, formato 22x237x1.450mm em aço inox, composto por cesto perfurado em aço inox bitola 22, com furos de 2,5mm - 1.450x237x25mm, placas de apoio de grelhas, canaletas e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços, marca referência Gail ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	40,00	3.404,66	84,56	R\$ 3.489,22	136.186,40	3.382,40	139.568,80
12.12.4	GR-01 - Grelha em aço inox, acabamento escovado e chapa de 2mm, inclusive chapa continua dobrada de inox de 2mm, AISI 304, marca de referência Palmetal, modelo Red - 130 - 500, ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	2.510,00	1.195,21	32,63	R\$ 1.227,84	2.999.977,10	81.901,30	3.081.878,40
12.12.5	GR-02 - grelha em polipropileno 240mm de largura, articulada com aditivo Anti-UV, com sistema de encaixe macho e fêmea e superfície antiderrapante, composto placas de apoio de grelhas, canaletas, canaletas com furo, canaletas de canto e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços, marca referência Gail cód. 00602090001 ou outra que atenda tecnicamente o especificado	m	21,00	320,42	43,51	R\$ 363,93	6.728,82	913,71	7.642,53
12.12.6	GR-03 - Grelha de piso em ferro fundido, inclusive apoio de grelha, berço, acessórios de fixação e demais itens necessários a perfeita execução dos serviços	m	110,00	327,19	43,51	R\$ 370,70	35.990,90	4.786,10	40.777,00
L	TOTAL DO ITEM 12								14.825.079,86
13	MOBILIÁRIOS DE AMBIENTAÇÃO, ESPECIAIS, DE LINHA E ESPECIAIS FIXOS, conforme Projetos e Memorial Descritivo da Brasil Arquitetura.								
13.1	Mobiliário Especial								
13.1.19	MS-1.19 - Mesa carretel de concreto	cj	18,00	2.122,49	60,17	R\$ 2.182,66	38.204,82	1.083,06	39.287,88
13.2	Mobiliário de Linha								
13.3	Mobiliário Especial Fixo								
13.3.1	BAL-3.01 - Balcão em compensado naval multilaminado de pinho com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	11.422,55	83,31	R\$ 11.505,86	11.422,55	83,31	11.505,86
13.3.2	BAL-3.02 - Balcão em compensado naval multilaminado de pinho com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico.	un	1,00	10.678,92	78,68	R\$ 10.757,60	10.678,92	78,68	10.757,60
13.3.3	BAL-3.03 - Balcão em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico.	un	1,00	11.184,08	83,31	R\$ 11.267,39	11.184,08	83,31	11.267,39
13.3.4	BMB-3.04 - Biombo baixo de Madeira maciça sortida (cumaru, ipê e tauari)	un	1,00	6.343,22	74,05	R\$ 6.417,27	6.343,22	74,05	6.417,27
13.3.5	BAL-3.03 - Balcão em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico.	un	1,00	17.210,14	115,70	R\$ 17.325,84	17.210,14	115,70	17.325,84
13.3.6	AM-3.06 - Armário em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	57.637,39	1.157,04	R\$ 58.794,43	57.637,39	1.157,04	58.794,43
13.3.7	AM-3.07 - Armário em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	45.869,06	1.018,19	R\$ 46.887,25	45.869,06	1.018,19	46.887,25
13.3.8	AM-3.08 - Armário em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	47.884,10	1.018,19	R\$ 48.902,29	47.884,10	1.018,19	48.902,29
13.3.9	AM-3.09 - Armário em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	60.808,99	1.388,45	R\$ 62.197,44	60.808,99	1.388,45	62.197,44
13.3.10	BAL-3.10 - Balcão em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico.	un	1,00	18.829,33	161,99	R\$ 18.991,32	18.829,33	161,99	18.991,32

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
13.3.11	AM-3.11 - Armário em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	36.294,62	925,64	R\$ 37.220,26	36.294,62	925,64	37.220,26
13.3.12	BCD-3.12 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	12.567,20	161,99	R\$ 12.729,19	12.567,20	161,99	12.729,19
13.3.13	BCD-3.13 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	7.735,86	115,70	R\$ 7.851,56	7.735,86	115,70	7.851,56
13.3.14	BCD-3.14 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	6.533,99	115,70	R\$ 6.649,69	6.533,99	115,70	6.649,69
13.3.15	BCD-3.15 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	1.247,18	55,54	R\$ 1.302,72	1.247,18	55,54	1.302,72
13.3.16	BCD-3.16 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	cj	1,00	4.793,24	74,05	R\$ 4.867,29	4.793,24	74,05	4.867,29
13.3.17	BCD-3.17 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	cj	1,00	9.920,21	101,81	R\$ 10.022,02	9.920,21	101,81	10.022,02
13.3.18	BCD-3.18 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	cj	1,00	3.176,46	60,17	R\$ 3.236,63	3.176,46	60,17	3.236,63
13.4	Mobiliário Cozinha								
13.4.1	I02 - Mesa lisa - 1400x700x900mm	un	1,00	2.331,88	10,16	R\$ 2.342,04	2.331,88	10,16	2.342,04
13.4.2	I03 - Mesa lisa - 1700x700x900mm	un	1,00	2.595,23	10,16	R\$ 2.605,39	2.595,23	10,16	2.605,39
13.4.3	I05- Módulo mesa com cuba a direita 1500x700x900mm	un	1,00	4.813,12	10,16	R\$ 4.823,28	4.813,12	10,16	4.823,28
13.4.4	I14- Módulo mesa com cuba a direita 2100x700x900mm	un	1,00	5.790,89	10,16	R\$ 5.801,05	5.790,89	10,16	5.801,05
13.4.5	I17- Módulo mesa com cuba a esquerda 1500x700x900mm	un	1,00	4.697,85	10,16	R\$ 4.708,01	4.697,85	10,16	4.708,01
13.4.6	I19- Módulo mesa com duas cubas a direita 2100x700x900mm	un	1,00	7.584,44	10,16	R\$ 7.594,60	7.584,44	10,16	7.594,60
13.4.7	I23 - Mesa com 02 cubas (600x500x300mm) à esquerda - 2100x700x900mm	un	1,00	8.553,37	10,16	R\$ 8.563,53	8.553,37	10,16	8.563,53
13.4.8	I99 - Mesa com 02 cubas (600x500x300mm) ao centro e fpd à esquerda -2800x700x900mm	un	1,00	10.169,72	10,16	R\$ 10.179,88	10.169,72	10,16	10.179,88
13.4.9	I100 Módulo mesa lisa baixa 500x500x600mm	un	1,00	1.485,04	10,16	R\$ 1.495,20	1.485,04	10,16	1.495,20
13.4.10	I102 - Módulo mesa lisa 1500x700x900mm	un	1,00	2.984,47	10,16	R\$ 2.994,63	2.984,47	10,16	2.994,63
13.4.11	I149 - Módulo mesa com uma cuba grande à esquerda 1700x700x900mm	un	1,00	4.987,16	10,16	R\$ 4.997,32	4.987,16	10,16	4.997,32
13.4.12	I150 - Módulo mesa com uma cuba grande à direita 2100x700x900mm	un	1,00	6.236,77	12,70	R\$ 6.249,47	6.236,77	12,70	6.249,47
13.4.13	I168 - Módulo mesa com cuba grandes ao centro 2100x700x900mm	un	1,00	6.010,52	12,70	R\$ 6.023,22	6.010,52	12,70	6.023,22
13.4.14	I200 - Módulo mesa com uma cuba grande à esquerda 1750x700x900mm	un	1,00	5.380,07	12,70	R\$ 5.392,77	5.380,07	12,70	5.392,77
13.4.15	I304 - Módulo mesa com cuba e fpd 1000x700x900mm	un	2,00	4.724,20	12,70	R\$ 4.736,90	9.448,40	25,40	9.473,80
13.4.16	N100 - Módulo neutro com gavetas 1500x700x900mm	un	1,00	8.614,38	15,23	R\$ 8.629,61	8.614,38	15,23	8.629,61
13.4.17	N102- Módulo neutro com tampo de granito	un	1,00	8.867,11	12,70	R\$ 8.879,81	8.867,11	12,70	8.879,81
13.4.18	N103 - Módulo neutro com cuba a direita 2150x700x900mm	un	1,00	9.862,62	15,23	R\$ 9.877,85	9.862,62	15,23	9.877,85
13.4.19	N176 - Módulo neutro de embutir 3 portas 1500x700x820mm	un	1,00	6.678,49	12,70	R\$ 6.691,19	6.678,49	12,70	6.691,19
13.4.20	N200 - Módulo neutro de embutir 1 porta	un	8,00	5.274,17	10,16	R\$ 5.284,33	42.193,36	81,28	42.274,64
13.4.21	P01 - Prateleira para estoque 910x460x1480mm	un	29,00	3.488,46	12,70	R\$ 3.501,16	101.165,34	368,30	101.533,64
13.4.23	P03 - Prateleira para camara frigorífica 1000x500x1680mm	un	3,00	3.162,98	12,70	R\$ 3.175,68	9.488,94	38,10	9.527,04
13.4.24	P07 - Prateleira para painéis 1500x700x1680mm	un	7,00	7.172,68	12,70	R\$ 7.185,38	50.208,76	88,90	50.297,66
13.4.25	P08- Prateleira para painéis 2000x700x1680mm	un	3,00	7.484,44	12,70	R\$ 7.497,14	22.453,32	38,10	22.491,42
13.4.26	P10 - Prateleira suspensa 1600x400x50mm	un	2,00	1.087,55	41,66	R\$ 1.129,21	2.175,10	83,32	2.258,42
13.4.27	P100 - Prateleira 4 planos 910x610x2140mm	un	42,00	3.237,97	10,16	R\$ 3.248,13	135.994,74	426,72	136.421,46
13.4.28	P101- Porta paletes 2300x900x2450mm	un	1,00	9.281,79	12,70	R\$ 9.294,49	9.281,79	12,70	9.294,49
13.4.30	S30 - Lixeira seletiva p/ devolução	un	7,00	5.252,51	10,16	R\$ 5.262,67	36.767,57	71,12	36.838,69
13.4.31	S100 - Guichet 1 plano 1200x400mm	un	1,00	3.206,64	10,16	R\$ 3.216,80	3.206,64	10,16	3.216,80
13.4.34	T04 - Carro para bandejas	un	1,00	3.709,30	10,16	R\$ 3.719,46	3.709,30	10,16	3.719,46
13.4.41	I16- Módulo mesa com uma cuba à esquerda 1450x700x900mm	un	1,00	4.813,12	12,70	R\$ 4.825,82	4.813,12	12,70	4.825,82
13.4.42	I101- Módulo mesa lisa 700x700x600mm	un	1,00	1.852,94	7,62	R\$ 1.860,56	1.852,94	7,62	1.860,56
13.4.43	I504- Módulo mesa com cuba à esquerda 2100x700x900mm	un	1,00	5.192,35	12,70	R\$ 5.205,05	5.192,35	12,70	5.205,05
13.4.44	N01- Módulo neutro de embutir 2 portas 700x700x820mm	un	1,00	3.935,98	10,16	R\$ 3.946,14	3.935,98	10,16	3.946,14
13.4.45	N152- Módulo neutro de embutir com gaveta para borra de café	un	2,00	9.499,35	17,77	R\$ 9.517,12	18.998,70	35,54	19.034,24
13.4.46	N175- Módulo neutro de embutir 2 portas 1000x700x820mm	un	2,00	5.147,56	12,70	R\$ 5.160,26	10.295,12	25,40	10.320,52
13.4.47	P01- Prateleira para estoque 910x460x1480mm	un	7,00	3.488,46	10,16	R\$ 3.498,62	24.419,22	71,12	24.490,34
13.4.48	P09 - Prateleira suspensa 2000x400x50mm	un	3,00	1.224,56	41,66	R\$ 1.266,22	3.673,68	124,98	3.798,66
13.4.49	P13 - Prateleira suspensa 1400x400x50mm	un	1,00	1.144,31	41,66	R\$ 1.185,97	1.144,31	41,66	1.185,97
13.4.50	S04 - Guichet 1 plano 900x400mm	un	1,00	1.914,27	10,16	R\$ 1.924,43	1.914,27	10,16	1.924,43

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
13.5	Mobiliário Odontologia - Gabinetes formados por armários modulares em chapa de MDF com revestimento em laminado melamínico e tampos em superfície sólida tipo CORIAN da Dupont ou similar. Inclusive frontão no mesmo material dos tampos, ferragens, puxadores, amortecedores, correções, guias, fechos, fechaduras e demais acessórios necessários à perfeita execução dos serviços								
13.5.14	MC01 - Aparador TV	cj	1,00	7.297,08	161,99	R\$ 7.459,07	7.297,08	161,99	7.459,07
13.5.15	MC02 - Armário Circulação Público 01	cj	1,00	24.776,69	485,96	R\$ 25.262,65	24.776,69	485,96	25.262,65
13.5.16	MC03 - Bancada estação de trabalho - Radiologia Extra Oral	cj	6,00	3.577,00	55,54	R\$ 3.632,54	21.462,00	333,24	21.795,24
13.5.17	MC04 - Gabinete Radiologia Intra Oral	cj	1,00	25.266,02	323,97	R\$ 25.589,99	25.266,02	323,97	25.589,99
13.5.18	MC05 - Bancada de apoio consultórios abertos	cj	1,00	15.023,40	416,54	R\$ 15.439,94	15.023,40	416,54	15.439,94
13.5.19	MC06 - Bancada de apoio consultórios abertos	cj	1,00	15.214,17	416,54	R\$ 15.630,71	15.214,17	416,54	15.630,71
13.5.20	MC07 - Gabinete Prótese	cj	1,00	18.266,54	393,39	R\$ 18.659,93	18.266,54	393,39	18.659,93
13.5.21	MC08 - Gabinete Espurgo	cj	1,00	26.851,34	393,39	R\$ 27.244,73	26.851,34	393,39	27.244,73
13.5.22	MC09 - Gabinete Esterilização	cj	1,00	10.358,99	300,83	R\$ 10.659,82	10.358,99	300,83	10.659,82
13.5.23	MC10 - Bancada estação de trabalho consultório de especialidades	cj	1,00	12.114,11	393,39	R\$ 12.507,50	12.114,11	393,39	12.507,50
13.5.24	MC11 - Gabinete consultório de especialidades	cj	1,00	17.384,22	439,67	R\$ 17.823,89	17.384,22	439,67	17.823,89
13.5.25	MC12 - Prateleiras depósito	cj	1,00	13.258,75	208,27	R\$ 13.467,02	13.258,75	208,27	13.467,02
13.5.26	MC13 - Armário DML	cj	1,00	3.052,37	88,88	R\$ 3.141,25	3.052,37	88,88	3.141,25
13.5.27	MC14 - Gabinete área de convivência	cj	1,00	17.908,85	416,54	R\$ 18.325,39	17.908,85	416,54	18.325,39
13.5.28	MC15 - Lockers Paramentação	cj	1,00	63.408,28	902,49	R\$ 64.310,77	63.408,28	902,49	64.310,77
13.5.29	MC16 - Armários Circulação Profissionais 01	cj	1,00	22.678,18	485,96	R\$ 23.164,14	22.678,18	485,96	23.164,14
M	TOTAL DO ITEM 13								1.346.484,07
14	PAISAGISMO - Plantio de espécies, inclusive transplantes se necessário, calcário, adubos, solo fértil, britas graduadas para drenagem, mantas geotêxteis e demais elementos necessários ao perfeito plantio, com atendimento integral às prescrições e orientações contidas nos manuais de plantio, manutenção e consolidação, em conformidade aos Projetos, Memorial Descritivo e Manuais elaborados pelo Escritório CAP - Consultoria Ambiental Paisagística LTDA								
14.1	Plantio de Espécies								
14.1.1	Syagrus Oleracea - h = 3,00 m	un	38,00	641,98	267,08	R\$ 909,06	24.395,24	10.149,04	34.544,28
14.1.2	Syagrus Romanzoffiana - h = 3,00 m	un	2,00	443,58	160,25	R\$ 603,83	887,16	320,50	1.207,66
14.1.3	Handroanthus roseo-albus - h = 2,00 m	un	3,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	716,91	150,24	867,15
14.1.4	Genoma Schottiana - h = 1,20 m	un	6,00	443,58	160,25	R\$ 603,83	2.661,48	961,50	3.622,98
14.1.5	Tibouchina Mutabilis - h = 2,00 m	un	4,00	443,58	160,25	R\$ 603,83	1.774,32	641,00	2.415,32
14.1.6	Attalea Dubia - h = 3,00m	un	3,00	548,98	217,01	R\$ 765,99	1.646,94	651,03	2.297,97
14.1.7	Triplaris Brasileira - h = 2,00m	un	10,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	2.389,70	500,80	2.890,50
14.1.8	Cassia Ferrugínea - h = 2,00m	un	2,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	477,94	100,16	578,10
14.1.9	Senna Multijuga - h = 2,00m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.10	Tibouchina Granulosa - h = 2,00m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.11	Cecropia Hololeuca - h = 2,00m	un	3,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	716,91	150,24	867,15
14.1.12	Cecropia Glaziovii - h = 2,00m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.13	Euterpe Edulis - h = 2,00m	un	4,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	955,88	200,32	1.156,20
14.1.14	Cydistax Antisyphilitica - h = 2,00m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.15	Jacaranda Macarantha - h = 2,00m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.16	Luehea Grandiflora - h = 2,00m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.17	Andira Fraxinifolia - h = 2,00m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.18	Schinus Terebinthifolius - h = 2,00m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.19	Eugenia Pyriformis - h = 1,50m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.20	Campomanesia Phaea - h = 2,00m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.21	Eugenia Brasiliensis - h = 1,50m	un	2,00	313,37	93,00	R\$ 406,37	626,74	186,00	812,74
14.1.22	Myrciaria Cauliflora - h = 3,00m	un	3,00	1.410,80	681,06	R\$ 2.091,86	4.232,40	2.043,18	6.275,58
14.1.23	Lafoensia Pacari - h = 2,00m	un	3,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	716,91	150,24	867,15
14.1.24	Handroanthus Impetiginosus - h = 2,00m	un	4,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	955,88	200,32	1.156,20
14.1.25	Calophyllum Brasilense - h = 2,00m	un	3,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	716,91	150,24	867,15
14.1.26	Eugenia Lietenii - h = 1,50m	un	1,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	238,97	50,08	289,05
14.1.27	Psidium Cattleianum - h = 1,50m	un	1,00	198,05	28,04	R\$ 226,09	198,05	28,04	226,09
14.1.28	Eugenia Uniflora - h = 1,50m	un	1,00	198,05	28,04	R\$ 226,09	198,05	28,04	226,09
14.1.29	Senna Macranthera - h = 2,00m	un	5,00	238,97	50,08	R\$ 289,05	1.194,85	250,40	1.445,25
14.1.30	Philodendron Bipinnatifidum - h = 1,20m	un	21,00	443,58	160,25	R\$ 603,83	9.315,18	3.365,25	12.680,43
14.1.31	Philodendron Undulatum - h = 0,60m	un	36,00	148,72	70,11	R\$ 218,83	5.353,92	2.523,96	7.877,88
14.1.32	Philodendron Scandens - h = 0,50m	un	66,00	130,12	60,09	R\$ 190,21	8.587,92	3.965,94	12.553,86
14.1.33	Stromanthe Triostar - h = 0,30m	un	53,00	83,62	35,06	R\$ 118,68	4.431,86	1.858,18	6.290,04
14.1.34	Heliconia Psittacorum - h = 0,50m	un	11,00	65,02	25,04	R\$ 90,06	715,22	275,44	990,66
14.1.35	Heliconia Episcopolis - h = 1,20m	un	21,00	257,57	60,09	R\$ 317,66	5.408,97	1.261,89	6.670,86
14.1.36	Heliconia Angusta - h = 1,20m	un	22,00	192,47	25,04	R\$ 217,51	4.234,34	550,88	4.785,22

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
14.1.37	Heliconia Bihai - h = 2,00m	un	17,00	192,47	25,04	R\$ 217,51	3.271,99	425,68	3.697,67
14.1.38	Heliconia Pseudoaemgydiana - h = 0,50m	un	8,00	65,02	25,04	R\$ 90,06	520,16	200,32	720,48
14.1.39	Phormium Tenax - h = 0,50m	un	23,00	70,60	28,04	R\$ 98,64	1.623,80	644,92	2.268,72
14.1.40	Alpinia Zerumbet Variegata - h = 0,80m	un	128,00	257,57	60,09	R\$ 317,66	32.968,96	7.691,52	40.660,48
14.1.41	Dietes Iridioides - h = 0,30m	un	81,00	43,31	13,36	R\$ 56,67	3.508,11	1.082,16	4.590,27
14.1.42	Dichorisandra Thyrsiflora - h = 0,80m	un	49,00	300,98	83,46	R\$ 384,44	14.748,02	4.089,54	18.837,56
14.1.43	Calathea Cylindrica - h = 0,60m	un	10,00	89,20	38,06	R\$ 127,26	892,00	380,60	1.272,60
14.1.44	Hedera Helix	un	138,00	155,27	5,01	R\$ 160,28	21.427,26	691,38	22.118,64
14.1.45	Cyclanthus Biparitus - h = 0,80m	un	21,00	269,97	66,77	R\$ 336,74	5.669,37	1.402,17	7.071,54
14.1.46	Sanchezia Nobilis - h = 0,80m	un	4,00	220,37	40,07	R\$ 260,44	881,48	160,28	1.041,76
14.1.47	Monstera Deliciosa - h = 0,60m	un	35,00	96,02	41,73	R\$ 137,75	3.360,70	1.460,55	4.821,25
14.1.48	Ophiopogon Jaburan Var. Verde - h = 0,30m	un	139,00	24,10	3,01	R\$ 27,11	3.349,90	418,39	3.768,29
14.1.49	Pathernocissus Tricuspidata	un	6,00	168,29	12,02	R\$ 180,31	1.009,74	72,12	1.081,86
14.1.50	Xnathosoma Sagittifolium - h = 0,60m	un	12,00	130,12	60,09	R\$ 190,21	1.561,44	721,08	2.282,52
14.1.51	Cymbopogon Citratus - h = 0,60m	un	12,00	72,77	29,22	R\$ 101,99	873,24	350,64	1.223,88
14.1.52	Passiflora Edulis - h = 1,00m	un	6,00	192,47	25,04	R\$ 217,51	1.154,82	150,24	1.305,06
14.1.53	Tibouchina Holosericea - h = 1,20m	un	15,00	179,45	18,03	R\$ 197,48	2.691,75	270,45	2.962,20
14.1.54	Nandina Domestica - h = 1,50m	un	74,00	192,47	25,04	R\$ 217,51	14.242,78	1.852,96	16.095,74
14.1.55	Strelitzia Reginae - h = 1,50m	un	13,00	211,07	35,06	R\$ 246,13	2.743,91	455,78	3.199,69
14.1.56	Thunbergia Grandiflora - h = 0,60m	un	43,00	46,42	15,02	R\$ 61,44	1.996,06	645,86	2.641,92
14.1.57	Thunbergia Erecta - h = 0,60m	un	46,00	52,61	18,36	R\$ 70,97	2.420,06	844,56	3.264,62
14.1.58	Delairea Odorata	un	69,00	269,97	66,77	R\$ 336,74	18.627,93	4.607,13	23.235,06
14.1.59	Maranta Arundinaceae	un	3,00	192,47	25,04	R\$ 217,51	577,41	75,12	652,53
14.2	Forrações								
14.2.1	Philodendron Xanadu - h = 0,50m	m²	155,00	818,77	283,78	R\$ 1.102,55	126.909,35	43.985,90	170.895,25
14.2.2	Heliconia Rostrata - h = 1,20m	m²	62,00	737,69	255,40	R\$ 993,09	45.736,78	15.834,80	61.571,58
14.2.3	Arachis Repens	m²	1.354,00	46,14	13,36	R\$ 59,50	62.473,56	18.089,44	80.563,00
14.2.4	Alpinia Zerumbet - h = 0,80m	m²	45,00	737,69	255,40	R\$ 993,09	33.196,05	11.493,00	44.689,05
14.2.5	Alpinia Purpurata - h = 0,80m	m²	13,00	737,69	255,40	R\$ 993,09	9.589,97	3.320,20	12.910,17
14.2.6	Neomaria Caerulea - h = 0,30m	m²	11,00	737,69	255,40	R\$ 993,09	8.114,59	2.809,40	10.923,99
14.2.7	Calathea Makoyana - h = 0,30m	m²	13,00	737,69	255,40	R\$ 993,09	9.589,97	3.320,20	12.910,17
14.2.8	Lycianthes Asarifolia - h = 0,30m	m²	114,00	160,61	53,42	R\$ 214,03	18.309,54	6.089,88	24.399,42
14.2.9	Justicia Carneia - h = 0,60m	m²	13,00	737,69	255,40	R\$ 993,09	9.589,97	3.320,20	12.910,17
14.2.10	Ophiopogon Jaburan Variegata - h = 0,30m	m²	53,00	122,45	40,07	R\$ 162,52	6.489,85	2.123,71	8.613,56
14.2.11	Baccharis Trimeria - h = 0,30m	m²	13,00	122,45	40,07	R\$ 162,52	1.591,85	520,91	2.112,76
14.2.12	Grama - Wild Zoysia	m²	1.616,00	33,74	9,02	R\$ 42,76	54.523,84	14.576,32	69.100,16
14.3	Orlas divisoras								
14.3.1	Orla em tento, largura 12,5 cm para divisão de vegetações/forrações	m	1.034,00	4,13	2,23	R\$ 6,36	4.270,42	2.305,82	6.576,24
14.4	Serviços de consolidação, conservação e sanidade de espécies vegetais arbóreas resultantes da intervenção e plantio no sítio em conformidade aos manuais integrantes dos memoriais descritivos de Paisagismo e em conformidade às normas e preceitos técnicos inerentes à conservação ambiental.								
14.4.1	Acompanhamento para consolidação, conservação e sanidade das árvores, inclusive emissão de relatórios e registro fotográfico e da obtenção dos termos legais de conclusão e aceitação.	mês	12,00	0,00	7.503,75	R\$ 7.503,75	0,00	90.045,00	90.045,00
N	TOTAL DO ITEM 14								894.386,92
15	ESQUADRIAS DE MADEIRA (inclusive ferragens La fonte sendo fechaduras mostradas, com no mínimo 3 dobradiças reforçadas por folha; nas portas duplas incluir fecho referência 400 LPE de 40,0cm, seletor de fechamento e fecho tipo "quebra-unha" 0,40m nas extremidades superior e inferior das folhas; barra antipânico nas portas de rota de fuga; molas aéreas e de piso; fornecimento e instalação de batentes em madeira ou em chapas de aço preenchidos por argamassa, com tratamento anticorrosivo e pintura PU padrão cliente na espessura da parede e demais elementos necessários para a execução do serviço e funcionamento do sistema, conforme projetos e memoriais descritivos do Escritório BCS Arquitetura.								
15.1	Porta de giro em madeira maciça com certificado FSC, revestida em fórmica - cor: branco, acabamento no perímetro em chapa de aço galvanizado 1,5mm e marco/batente em chapa de aço galvanizado 1,9mm dobrada com acabamento em pintura eletrolítica cor: cinza grafite / ref.: ral7024, e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços.								
15.1.1	P70	cj	3,00	3.038,50	1.632,55	R\$ 4.671,05	9.115,50	4.897,65	14.013,15
15.1.2	P80	cj	40,00	3.233,59	1.737,60	R\$ 4.971,19	129.343,60	69.504,00	198.847,60
15.1.3	P90	cj	60,00	3.911,18	2.102,14	R\$ 6.013,32	234.670,80	126.128,40	360.799,20

[illegible]

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
16	ESQUADRIAS METÁLICAS, (inclusive contra-marcos, vidros, PVB's, fixação, chumbamento, ferragens, sensores de fechamento, cadeados, fechos, dobradiças, barra antipânico nas portas de rota de fuga, molas aéreas e de piso, estrutura auxiliar em chapas e tubos de aço, rufos, septos, preparo de superfície com jateamento abrasivo, pintura de fundo, pintura intermediária, pintura de acabamento, parafusos, porcas, arruelas, silicones, vedações, dobradiças, ferragens, molas de piso e aéreas, elementos de fixações e demais acessórios necessários para o funcionamento do sistema), conforme projetos e memoriais descritivos, conforme Projetos e Memorial Descritivo da BCS Arquitetura.								
16.1	Esquadrias de alumínio								
16.1.1	Esquadria com sistema de abertura máximo ar com eixo superior constituída em perfis de alumínio, vidro temperado laminado translúcido e incolor, braço articulado, fecho saturno e vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.1.1	J01	cj	164,00	1.381,39	741,76	R\$ 2.123,15	226.547,96	121.648,64	348.196,60
16.1.1.2	J02	cj	15,00	2.774,20	1.491,75	R\$ 4.265,95	41.613,00	22.376,25	63.989,25
16.1.1.3	J04	cj	10,00	5.237,54	2.818,15	R\$ 8.055,69	52.375,40	28.181,50	80.556,90
16.1.1.4	J05	cj	1,00	6.492,51	3.493,91	R\$ 9.986,42	6.492,51	3.493,91	9.986,42
16.1.1.5	J06	cj	1,00	8.449,95	4.547,88	R\$ 12.997,83	8.449,95	4.547,88	12.997,83
16.1.1.6	J07	cj	1,00	9.114,02	4.905,34	R\$ 14.019,36	9.114,02	4.905,34	14.019,36
16.1.1.7	J08	cj	4,00	11.847,21	6.376,93	R\$ 18.224,14	47.388,84	25.507,72	72.896,56
16.1.1.8	J09	cj	2,00	11.940,73	6.426,77	R\$ 18.367,50	23.881,46	12.853,54	36.735,00
16.1.2	Esquadria fixa constituída em perfis de alumínio, vidro temperado laminado translúcido e incolor e vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.2.1	JC1	cj	4,00	904,91	486,26	R\$ 1.391,17	3.619,64	1.945,04	5.564,68
16.1.2.2	JG1	cj	1,00	11.618,28	6.253,64	R\$ 17.871,92	11.618,28	6.253,64	17.871,92
16.1.3	Esquadria fixa constituída em perfis de alumínio, vidro temperado translúcido e incolor e vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.3.1	JF1	cj	2,00	2.755,63	1.481,44	R\$ 4.237,07	5.511,26	2.962,88	8.474,14
16.1.3.2	JF2	cj	1,00	16.389,53	8.821,17	R\$ 25.210,70	16.389,53	8.821,17	25.210,70
16.1.3.3	JF3	cj	1,00	10.907,83	5.869,81	R\$ 16.777,64	10.907,83	5.869,81	16.777,64
16.1.3.4	JF4	cj	3,00	6.707,96	3.608,34	R\$ 10.316,30	20.123,88	10.825,02	30.948,90
16.1.3.5	JF5	cj	1,00	14.245,96	7.667,27	R\$ 21.913,23	14.245,96	7.667,27	21.913,23
16.1.3.6	JF6	cj	1,00	4.458,21	2.396,94	R\$ 6.855,15	4.458,21	2.396,94	6.855,15
16.1.3.7	JS1	cj	1,00	9.604,15	5.167,83	R\$ 14.771,98	9.604,15	5.167,83	14.771,98
16.1.4	Esquadria fixa constituída em perfis de alumínio, vidro laminado translúcido e incolor e vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.4.1	JGA1	cj	1,00	5.867,86	3.157,25	R\$ 9.025,11	5.867,86	3.157,25	9.025,11
16.1.4.2	JGA2	cj	1,00	6.872,91	3.697,87	R\$ 10.570,78	6.872,91	3.697,87	10.570,78
16.1.4.3	JP2	cj	2,00	50.352,31	27.108,96	R\$ 77.461,27	100.704,62	54.217,92	154.922,54
16.1.5	Esquadria fixa constituída em perfis de alumínio, vidro laminado translúcido e incolor e vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Possui porta de giro embutida. E demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.5.1	JP1	cj	2,00	23.605,14	12.706,66	R\$ 36.311,80	47.210,28	25.413,32	72.623,60
16.1.6	Esquadria fixa constituída em perfis de alumínio, vidro temperado laminado translúcido e incolor e vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM, Esquadria com proteção corta-fogo, necessário o vidro laminado 10mm EI90 translúcido e incolor - ref.: Contraflam 90 CKC ou outro, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.6.1	JVF	cj	3,00	9.667,03	5.201,52	R\$ 14.868,55	29.001,09	15.604,56	44.605,65
16.1.7	Esquadria em bague de alumínio embutida com portas de giro, vidro temperado 10mm translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Sustentação através de perfil em aço galvanizado chumbado na laje, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.7.1	DIV-V 1.01	cj	1,00	73.358,75	39.500,86	R\$ 112.859,61	73.358,75	39.500,86	112.859,61
16.1.7.2	DIV-V 2.01	cj	1,00	55.519,00	29.894,85	R\$ 85.413,85	55.519,00	29.894,85	85.413,85
16.1.7.3	DIV-V 2.03	cj	4,00	95.038,53	51.174,60	R\$ 146.213,13	380.154,12	204.698,40	584.852,52
16.1.7.4	DIV-V 2.05	cj	2,00	85.194,03	45.873,70	R\$ 131.067,73	170.388,06	91.747,40	262.135,46
16.1.7.5	DIV-V 2.06	cj	1,00	56.157,06	30.238,41	R\$ 86.395,47	56.157,06	30.238,41	86.395,47
16.1.7.6	DIV-V 2.07	cj	1,00	49.535,18	26.672,79	R\$ 76.207,97	49.535,18	26.672,79	76.207,97
16.1.7.7	DIV-V 2.08	cj	1,00	72.057,11	38.799,98	R\$ 110.857,09	72.057,11	38.799,98	110.857,09
16.1.7.8	DIV-V 2.12	cj	1,00	26.760,80	14.409,67	R\$ 41.170,47	26.760,80	14.409,67	41.170,47
16.1.7.9	DIV-V 2.15	cj	2,00	7.556,16	4.068,71	R\$ 11.624,87	15.112,32	8.137,42	23.249,74

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
16.1.7.10	DIV-V 2.20	cj	1,00	37.965,58	20.443,00	R\$ 58.408,58	37.965,58	20.443,00	58.408,58
16.1.8	Esquadria em baguete de alumínio embutida com portas de giro, vidro temperado 10mm acidado branco, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Sustentação através de perfil em aço galvanizado chumbado na laje, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.8.1	DIV-V 2.13	cj	1,00	62.698,38	33.760,67	R\$ 96.459,05	62.698,38	33.760,67	96.459,05
16.1.8.2	DIV-V 2.14	cj	3,00	6.148,45	3.310,71	R\$ 9.459,16	18.445,35	9.932,13	28.377,48
16.1.9	Esquadria em baguete de alumínio embutida com portas de correr automatizadas, vidro temperado 10mm translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Sustentação através de perfil em aço galvanizado chumbado na laje, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.9.1	DIV-V 2.16	cj	1,00	36.362,54	19.579,83	R\$ 55.942,37	36.362,54	19.579,83	55.942,37
16.1.9.2	DIV-V 2.17	cj	1,00	28.242,91	15.207,72	R\$ 43.450,63	28.242,91	15.207,72	43.450,63
16.1.9.3	DIV-V 2.19	cj	1,00	42.470,91	22.868,95	R\$ 65.339,86	42.470,91	22.868,95	65.339,86
16.1.10	Esquadria em baguete de alumínio embutida, vidro temperado 10mm translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Sustentação através de perfil em aço galvanizado chumbado na laje, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.10.1	DIV-V 2.18	cj	1,00	41.572,24	22.385,05	R\$ 63.957,29	41.572,24	22.385,05	63.957,29
16.1.11	Esquadria de divisórias articuladas com folhas de MDF e manta acústica com requadro em alumínio, triho embutido no forro e vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Sustentação através de perfil em aço galvanizado chumbado na parede e na laje, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.11.2	DIV-M 1.04 / DIV-M 2.04	cj	1,00	15.608,21	8.404,42	R\$ 24.012,63	15.608,21	8.404,42	24.012,63
16.1.11.3	DIV-M 1.09 / DIV-M 2.09	cj	1,00	8.670,39	4.668,68	R\$ 13.339,07	8.670,39	4.668,68	13.339,07
16.1.11.4	DIV-M 1.10 / DIV-M 2.10	cj	1,00	8.671,22	4.669,13	R\$ 13.340,35	8.671,22	4.669,13	13.340,35
16.1.12	Porta de giro com esquadria em perfis de alumínio com requadro em alumínio, vidro temperado 10mm translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Batente em perfil de aço galvanizado chumbado na parede e na laje, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.12.1	P200	cj	6,00	3.906,19	2.103,33	R\$ 6.009,52	23.437,14	12.619,98	36.057,12
16.1.12.2	P255A	cj	13,00	2.128,28	1.146,00	R\$ 3.274,28	27.667,64	14.898,00	42.565,64
16.1.12.3	P255B	cj	13,00	2.748,64	1.480,03	R\$ 4.228,67	35.732,32	19.240,39	54.972,71
16.1.12.4	PCV	cj	1,00	9.480,01	5.104,62	R\$ 14.584,63	9.480,01	5.104,62	14.584,63
16.1.12.5	PCVA	cj	1,00	18.283,37	9.844,89	R\$ 28.128,26	18.283,37	9.844,89	28.128,26
16.1.12.6	PVPA	cj	2,00	8.587,19	4.623,87	R\$ 13.211,06	17.174,38	9.247,74	26.422,12
16.1.12.7	CX 3.02	cj	1,00	78.573,46	42.308,79	R\$ 120.882,25	78.573,46	42.308,79	120.882,25
16.1.13	Portas de giro com esquadria em perfis de alumínio com requadro em alumínio, vidro laminado 10mm translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Batente em perfil de aço galvanizado chumbado na parede e na laje. Esquadria com proteção corta-fogo, necessário o vidro laminado 10mm EI90 translúcido e incolor - ref.: Contraflam 90 CKC ou outro, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.13.1	PVCF - Portas de giro, dimensões de 2,30 x 2,30, com esquadria em perfis de alumínio com requadro em alumínio, vidro laminado 10mm EI90 translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Batente em perfil de aço galvanizado chumbado na parede e na laje. Esta esquadria deverá possuir proteção corta-fogo. Marca de referência Contraflam 90 CKC, ou outro que atenda tecnicamente solicitado, conforme especificado no memorial descritivo do projeto de esquadrias e projeto de arquitetura.	cj	1,00	63.778,70	34.342,37	R\$ 98.121,07	63.778,70	34.342,37	98.121,07
16.1.14	Esquadria fixa e seções com sistema de abertura máximo ar com eixo superior constituída em perfis de alumínio, vidro temperado laminado translúcido e incolor, braço articulado, fecho saturno e vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Sustentação através de perfil em aço galvanizado chumbado na parede e na laje e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.14.1	CX 1.01	cj	4,00	183.981,42	99.047,55	R\$ 283.028,97	735.925,68	396.190,20	1.132.115,88
16.1.14.2	CX 1.02	cj	2,00	43.927,51	23.644,39	R\$ 67.571,90	87.855,02	47.288,78	135.143,80
16.1.14.3	CX 1.03	cj	1,00	90.722,36	48.832,73	R\$ 139.555,09	90.722,36	48.832,73	139.555,09
16.1.15	Esquadria com portas de giro constituída em vidro temperado laminado translúcido e incolor. Sustentação através de perfil em aço galvanizado chumbado na parede e na laje. Fechamento fixo em muxarabie de madeira maciça com corte em ½ madeira / Perfil 20x20mm e espaçamento e=20mm. E demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.1.15.1	CX 1.04	cj	2,00	22.294,39	12.002,93	R\$ 34.297,32	44.588,78	24.005,86	68.594,64
16.1.16	Esquadria fixa constituída em perfis de alumínio, vidro temperado laminado translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Sustentação através de perfil em aço galvanizado chumbado na parede e na laje. E demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
16.1.16.1	CX 2.01	cj	1,00	173.976,85	93.644,29	R\$ 267.621,14	173.976,85	93.644,29	267.621,14
16.1.16.2	CX 2.02	cj	1,00	56.904,81	30.636,98	R\$ 87.541,79	56.904,81	30.636,98	87.541,79
16.1.16.3	CX 2.03	cj	2,00	37.025,96	19.933,00	R\$ 56.958,96	74.051,92	39.866,00	113.917,92
16.1.16.4	CX 2.04	cj	2,00	25.217,39	13.574,54	R\$ 38.791,93	50.434,78	27.149,08	77.583,86
16.1.16.5	CX 3.01	cj	4,00	187.267,61	100.797,66	R\$ 288.065,27	749.070,44	403.190,64	1.152.261,08
16.2	Esquadrias em aço galvanizado								
16.2.1	Esquadria em perfis de aço galvanizado e tela acústica. Portas de giro e sustentação através de perfil em aço galvanizado chumbado na parede e na laje. E demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.2.1.1	DIV-T 2.02	cj	1,00	2.822,95	1.510,25	R\$ 4.333,20	2.822,95	1.510,25	4.333,20
16.2.1.2	DIV-T 2.11	cj	1,00	2.772,67	1.483,43	R\$ 4.256,10	2.772,67	1.483,43	4.256,10
16.2.2	Esquadria em perfis de aço galvanizado e tela acústica. Sustentação através de perfil em aço galvanizado chumbado na parede e na laje, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.2.2.1	DIV-T 3.01	cj	1,00	22.074,53	11.808,24	R\$ 33.882,77	22.074,53	11.808,24	33.882,77
16.2.3	Porta de correr com 01 folha em perfil quadrado de aço galvanizado, cantoneira e chapa de aço lisa, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.2.3.1	AT 1.02	cj	1,00	4.467,13	2.396,38	R\$ 6.863,51	4.467,13	2.396,38	6.863,51
16.2.3.2	AT 2.13	cj	4,00	3.642,26	1.954,56	R\$ 5.596,82	14.569,04	7.818,24	22.387,28
16.2.4	Porta de correr com 02 folhas em perfil quadrado de aço galvanizado, cantoneira e chapa de aço lisa, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.2.4.1	AT 2.01	cj	1,00	3.005,18	1.606,58	R\$ 4.611,76	3.005,18	1.606,58	4.611,76
16.2.4.2	AT 2.04	cj	1,00	2.976,04	1.590,26	R\$ 4.566,30	2.976,04	1.590,26	4.566,30
16.2.4.3	AT 2.05	cj	1,00	3.033,00	1.621,42	R\$ 4.654,42	3.033,00	1.621,42	4.654,42
16.2.4.4	AT 2.07	cj	1,00	3.005,25	1.606,58	R\$ 4.611,83	3.005,25	1.606,58	4.611,83
16.2.4.5	AT 2.09	cj	1,00	5.286,65	1.582,46	R\$ 6.869,11	5.286,65	1.582,46	6.869,11
16.2.5	Porta de correr com 04 folhas em perfil quadrado de aço galvanizado, cantoneira e chapa de aço lisa, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.2.5.1	AT 1.01	cj	2,00	4.552,69	2.428,94	R\$ 6.981,63	9.105,38	4.857,88	13.963,26
16.2.5.2	AT 2.02	cj	1,00	5.953,88	3.172,73	R\$ 9.126,61	5.953,88	3.172,73	9.126,61
16.2.5.3	AT 2.03	cj	1,00	12.402,38	3.130,44	R\$ 15.532,82	12.402,38	3.130,44	15.532,82
16.2.5.4	AT 2.06	cj	1,00	9.005,98	2.397,07	R\$ 11.403,05	9.005,98	2.397,07	11.403,05
16.2.5.5	AT 2.08	cj	1,00	5.266,23	2.810,60	R\$ 8.076,83	5.266,23	2.810,60	8.076,83
16.2.5.6	AT 2.10	cj	2,00	3.574,27	1.913,20	R\$ 5.487,47	7.148,54	3.826,40	10.974,94
16.2.5.7	AT 2.11	cj	1,00	5.646,02	3.011,80	R\$ 8.657,82	5.646,02	3.011,80	8.657,82
16.2.5.8	AT 2.12	cj	1,00	5.882,56	3.134,44	R\$ 9.017,00	5.882,56	3.134,44	9.017,00
16.2.5.9	AT 3.01	cj	1,00	2.939,21	1.572,23	R\$ 4.511,44	2.939,21	1.572,23	4.511,44
16.2.6	Portão de giro com 01, 02 ou 03 folhas em perfil quadrado de aço galvanizado, cantoneira e chapa de aço lisa. E demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.2.6.1	PO620	cj	1,00	7.897,61	4.252,55	R\$ 12.150,16	7.897,61	4.252,55	12.150,16
16.2.6.2	PO300A	cj	1,00	6.003,03	3.232,40	R\$ 9.235,43	6.003,03	3.232,40	9.235,43
16.2.6.3	PO300B	cj	1,00	8.259,00	4.447,15	R\$ 12.706,15	8.259,00	4.447,15	12.706,15
16.2.6.4	PO750	cj	1,00	6.798,65	3.660,81	R\$ 10.459,46	6.798,65	3.660,81	10.459,46
16.2.6.5	PO875	cj	2,00	30.041,35	16.176,11	R\$ 46.217,46	60.082,70	32.352,22	92.434,92
16.2.7	Porta corta-fogo P90 em perfil e chapa de aço galvanizado com núcleo de isolante térmico mineral semi-rígido e acabamento em pintura eletrostática, cor: vermelho sinalização, ref.: ral3020, mola hidráulica aérea Dorma MA200 - cor: preta. Barras anti-pânico de 04 eixos Ref.: Disafe Linha Durati Push ou outro. E demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.2.7.1	PCF	cj	10,00	6.135,22	3.293,74	R\$ 9.428,96	61.352,20	32.937,40	94.289,60
16.2.8	Porta corta-fogo P90 em perfil e chapa de aço galvanizado com núcleo de isolante térmico mineral semi-rígido e acabamento em pintura eletrostática cor: cinza grafite / ref.: ral7024 // mola hidráulica aérea Dorma MA200 - cor: preta ou outro, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.2.8.1	P80CF	cj	1,00	3.476,02	1.861,86	R\$ 5.337,88	3.476,02	1.861,86	5.337,88
16.2.8.2	P90CF	cj	14,00	3.476,02	1.861,86	R\$ 5.337,88	48.664,28	26.066,04	74.730,32
16.2.9	Porta corta-fogo P90 em perfil e chapa de aço galvanizado com núcleo de isolante térmico mineral semi-rígido e acabamento em pintura eletrostática cinza grafite / ref.: ral7024 // mola hidráulica aérea Dorma MA200 - cor: preta // Barras anti-pânico de 04 eixos Ref.: Disafe Linha Durati Push ou outro, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.2.9.1	P160CF	cj	17,00	6.803,83	3.653,75	R\$ 10.457,58	115.665,11	62.113,75	177.778,86
16.2.9.2	P250CF	cj	2,00	3.454,48	1.844,04	R\$ 5.298,52	6.908,96	3.688,08	10.597,04

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
16.2.10	Porta em perfis de aço galvanizado 40x40x1,9mm; revestimento em chapa dobrada de aço galvanizado e=1,65mm; marco e batente em chapa dobrada de aço galvanizado e=1,55mm; friso em perfil "U" de aço galvanizado 10x10x1,5mm; incluindo acessórios complementares e acabamento em pintura eletrostática cor a definir, conforme projeto e memorial descritivo de esquadrias.								
16.2.10.1	P90-BLIN - Porta Blindada com nível de proteção III-A, acabamento em chapa de aço balístico para pintura conforme ABNT NBR-15000 (Proteção conforme tabela 1 - NBR 15000 - Para munição de .44 Magnum SWC GC - Massa do projétil (G) 15,6 +/- 0,1 - Velocidade do projétil (m/s) 426 +/- 15 - Número de impactos 5, com sistema de fechamento Keso de segurança com o mínimo de 3 pinos de travamento e de alta resistência o produto deve ser certificado conforme normas e legislações vigente e conter os relatórios de teste do fabricante.	cj	1,00	5.379,46	2.896,64	R\$ 8.276,10	5.379,46	2.896,64	8.276,10
16.3	Esquadrias em aço inoxidável								
16.3.1	Guarda-corpo com perfil superior em barra chata de aço inoxidável tipo 316 inclinada, perfil vertical em chapa de aço, fechamento em chapa perfurada, corrimão duplo 92cm e 70cm e guia PNE em chapa de aço, e demais elementos necessários para perfeita execução do serviço.								
16.3.1.1	GC01 - Guarda corpo escadas (h=1,30) em aço carbono, fechamento em chapa perfurada e corrimãos em duas alturas em aço carbono e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	270,00	566,40	290,45	R\$ 856,85	152.928,00	78.421,50	231.349,50
16.3.1.2	GC02 - Guarda corpo (h=1,30) em aço carbono, fechamento em chapa perfurada e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	700,00	539,43	290,45	R\$ 829,88	377.601,00	203.315,00	580.916,00
16.3.1.3	GC03 - Guarda corpo rampas (h=1,30) em aço carbono, fechamento em chapa perfurada, guia pne em chapa de aço carbono e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	60,00	539,43	290,45	R\$ 829,88	32.365,80	17.427,00	49.792,80
16.3.1.4	Guarda corpo próprio para passarela técnica em barra de aço inoxidável com altura = 1,10m, fechamento em chapa perfurada, e demais elementos necessários para fixação de equipamentos cênicos e perfeita execução do serviço.	m	180,00	539,43	290,45	R\$ 829,88	97.097,40	52.281,00	149.378,40
16.3.1.5	Corrimão em tubo de aço carbono de 1.1/2", espessura de 4mm, inclusive barra de fixação, canaleta removível de 2 x 2cm, cumbador químico e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços	m	410,00	428,49	87,61	R\$ 516,10	175.680,90	35.920,10	211.601,00
16.3.1.6	Corrimão em aço inox AISI 360, diâmetro 40mm, fixado em montantes em aço inox, inclusive fixação e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços	m	88,00	1.822,75	172,79	R\$ 1.995,54	160.402,00	15.205,52	175.607,52
16.4	Gradis Metálicos e Alambrados								
16.4.1	Divisória/Gradil Metálica Constituída em Tela Orsometal, inclusive estrutura em perfis metálicos, fixações e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema.	m²	3.450,00	270,63	145,71	R\$ 416,34	933.673,50	502.699,50	1.436.373,00
16.4.2	Bicicletário em suportes de aço galvanizado chumbado no piso com dois apoios, para duas bicicleta, em forma de U invertido. Marca de referência Altmayer Esport, modelo AL-C01, Orion Bike ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	cj	48,00	344,59	93,25	R\$ 437,84	16.540,32	4.476,00	21.016,32
P	TOTAL DO ITEM 16								10.073.682,94
17	ESQUADRIAS EM VIDRO, Conforme Projetos e Memoriais do Escritório BCS Arquitetura								
17.1	Porta de giro em vidro laminado 10mm translúcido e incolor, marco/batente em chapa de aço galvanizado 1,9mm dobrada com acabamento em pintura eletrostática cor: cinza grafite / ref.: ral7024 // ferragens e fechadura Arouca Santa Marina ou outro, e demais elementos necessários para perfeita execução dos serviços.								
17.1.1	PV90	cj	1,00	4.004,64	2.156,35	R\$ 6.160,99	4.004,64	2.156,35	6.160,99
17.1.2	PV100	cj	1,00	4.647,53	2.502,51	R\$ 7.150,04	4.647,53	2.502,51	7.150,04
17.2	Porta de giro com 02 folhas em vidro laminado 10mm translúcido e incolor, marco/batente em chapa de aço galvanizado 1,9mm dobrada com acabamento em pintura eletrostática cor: cinza grafite / ref.: ral7024 // ferragens e fechadura Arouca Santa Marina ou outro, e demais elementos necessários para perfeita execução dos serviços.								
17.2.1	PV160A	cj	3,00	4.859,38	2.616,58	R\$ 7.475,96	14.578,14	7.849,74	22.427,88
17.2.2	PV160B	cj	2,00	5.411,25	2.913,74	R\$ 8.324,99	10.822,50	5.827,48	16.649,98
17.2.3	PV180	cj	2,00	6.025,55	3.244,52	R\$ 9.270,07	12.051,10	6.489,04	18.540,14
17.3	Porta de giro com esquadria em perfis de alumínio com requadro em alumínio, vidro temperado 10mm translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Batente em perfil de aço galvanizado chumbado na parede e na laje // Para proteção contra fogo especificado o idro laminado 10mm EI90 translúcido e incolor - ref.: Contraflam 90 CKC ou outro e demais elementos necessários para perfeita execução dos serviços.								

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
17.3.1	PV160CF - Portas de giro, dimensões de 1,62 x 2,30, com esquadria em perfis de alumínio com requadro em alumínio, vidro laminado 10mm EI90 translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Batente em perfil de aço galvanizado chumbado na parede e na laje. Esta esquadria deverá possuir proteção corta-fogo. Marca de referência Contraflam 90 CKC, ou outro que atenda tecnicamente solicitado, conforme especificado no memorial descritivo do projeto de esquadrias e projeto de arquitetura.	cj	4,00	6.502,97	3.501,59	R\$ 10.004,56	26.011,88	14.006,36	40.018,24
17.4	Porta de correr com esquadria em perfis de alumínio com requadro em alumínio, vidro temperado 10mm translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Batente em perfil de aço galvanizado chumbado na parede e na laje e demais elementos necessários para perfeita execução dos serviços.								
17.4.1	PV250	cj	1,00	8.477,61	4.564,86	R\$ 13.042,47	8.477,61	4.564,86	13.042,47
17.5	Espelhos laminados a base de prata, sem utilização de chumbo e cobre, com espessura total de 7mm, composto por 01 espelho de 4mm de espessura, 1 PVB incolor e 01 Float incolor de 3mm de espessura, cantos lapidados e reto, fixados nas paredes por botões cromados, incluindo acessórios, material para colagem e demais elementos necessários para sua instalação. Marca de referência Cebrace, linha Optimirror Plus ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.								
17.5.1	ESP-01 - Vest. PCD 1.1 e 1.2 - 0,45x0,70m	cj	2,00	325,26	167,92	R\$ 493,18	650,52	335,84	986,36
17.5.2	ESP-02 - Vest. 1.1 e 1.2 - 2,12x0,69m	cj	2,00	1.517,82	783,59	R\$ 2.301,41	3.035,64	1.567,18	4.602,82
17.5.3	ESP-03 - Sanit. 1.1/1.2 - 4,94x0,70m	cj	1,00	3.572,52	1.844,38	R\$ 5.416,90	3.572,52	1.844,38	5.416,90
17.5.4	ESP-04 - Sanit. PCD 1.3, 1.4, 1.5, PCD Masc, PCD Fem, Lav. Entregadores e Sanitários - 0,70x0,45m	cj	31,00	330,41	170,58	R\$ 500,99	10.242,71	5.287,98	15.530,69
17.5.5	ESP-05 - Vest. Func. Masc. e Fem. - 6,16x0,70m	cj	2,00	4.460,50	2.302,81	R\$ 6.763,31	8.921,00	4.605,62	13.526,62
17.5.6	ESP-06 - Vest. Coz. Masc. e Fem. - 2,89x0,70m	cj	2,00	2.096,03	1.082,10	R\$ 3.178,13	4.192,06	2.164,20	6.356,26
17.5.7	ESP-07 - Sanit. 2.1 e 2.2 - 7,96x0,70m	cj	1,00	5.761,48	2.974,47	R\$ 8.735,95	5.761,48	2.974,47	8.735,95
17.5.8	ESP-08 - Sanit. 2.3 e 2.4 - 6,01x0,70m	cj	1,00	4.346,92	2.244,18	R\$ 6.591,10	4.346,92	2.244,18	6.591,10
17.5.9	ESP-09 - Sanitário Família - 4,08x0,70m	cj	1,00	2.963,35	1.529,87	R\$ 4.493,22	2.963,35	1.529,87	4.493,22
17.5.10	ESP-10 - Sanitários Adm. - 2,43x0,70m	cj	1,00	1.756,32	906,73	R\$ 2.663,05	1.756,32	906,73	2.663,05
17.5.11	ESP-11 - Vest. 3.1 e 3.2 - 4,85x0,70m	cj	2,00	3.510,57	1.812,40	R\$ 5.322,97	7.021,14	3.624,80	10.645,94
17.5.12	ESP-12 - Vest. 3.1 - 4,87x0,70m	cj	1,00	3.519,87	1.817,19	R\$ 5.337,06	3.519,87	1.817,19	5.337,06
17.5.13	ESP-13 - Vest. 3.3 e 3.4 - 4,91x0,70m	cj	2,00	3.548,78	1.832,12	R\$ 5.380,90	7.097,56	3.664,24	10.761,80
17.5.14	ESP-14 - Vest. Família 3.1 - 3,07x0,70m	cj	1,00	2.218,90	1.145,54	R\$ 3.364,44	2.218,90	1.145,54	3.364,44
17.5.15	ESP-15 - Vest. PCD 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 e Família 3.1 - 1,50x0,50m	cj	6,00	774,40	399,80	R\$ 1.174,20	4.646,40	2.398,80	7.045,20
Q	TOTAL DO ITEM 17								230.047,15
18	TRANSPORTE VERTICAL, fabricação, fornecimento e montagem de equipamentos para transporte vertical de passageiros e cargas, infraestrutura, cabeamentos, fornecimento de equipamentos, softwares, dispositivos e interligação, em protocolo aberto, entre/para sistemas CFTV, Interfonia, controle de tráfego e movimentação e sistema de movimentação em emergência por GMG; inclusive com padrão mínimo de fornecimento quanto aos acabamentos para carros de passageiros e carga no que couber: painéis totalmente em chapas de aço inox lixado e acetinado corrimão em aço inoxidável acetinado ligeiramente arredondado e espelho c/ vidro de segurança no painel do fundo, pitões para fixação com acolchoado de proteção, iluminação indireta fluorescente em subteto ou em sanca e piso rebaixado para aplicação de acabamento conforme projeto de arquitetura; pinturas e limpeza de caixa para elementos visíveis, preparo em batentes de portas, nas paradas, para receber molduras conforme projeto de arquitetura (l=0,20m; e=0,03m), conforme memorial descritivo da empresa EACE- ENGENHEIROS ASSOCIADOS CONSULTORES EM ENGENHARIA LTDA. E de acordo com as Normas aplicáveis, NBR 9050 e NBR 5665								
18.1	ELE.1.01 - Elevador social/serviço com 3 paradas, 3 entradas (opostas) e percurso total de 8,00m, capacidade para 14 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,50x1,60x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Central - 0,90 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	138.012,46	74.314,41	R\$ 212.326,87	138.012,46	74.314,41	212.326,87
18.2	ELE.1.02 - Elevador social/serviço com 3 paradas, 3 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 8,00m, capacidade para 14 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,50x1,60x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Central - 0,90 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	124.751,23	67.173,74	R\$ 191.924,97	124.751,23	67.173,74	191.924,97
18.3	ELE.2.01 - Elevador social/serviço com 5 paradas, 5 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 17,00m, capacidade para 14 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,50x1,60x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Central - 0,90 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	136.849,88	73.688,40	R\$ 210.538,28	136.849,88	73.688,40	210.538,28

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
18.4	ELE.2.02 - Elevador social com 5 paradas, 5 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 17,00m, capacidade para 14 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,50x1,60x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Central - 0,90 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	136.849,88	73.688,40	R\$ 210.538,28	136.849,88	73.688,40	210.538,28
18.5	ELE.2.03 - Elevador social com 5 paradas, 5 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 17,00m, capacidade para 14 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,50x1,60x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Central - 0,90 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	136.849,88	73.688,40	R\$ 210.538,28	136.849,88	73.688,40	210.538,28
18.6	ELE.2.04 - Elevador serviço com 2 paradas, 2 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 4,50m, capacidade para 06 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,00x1,25x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Lateral - 0,80 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	79.399,48	42.753,56	R\$ 122.153,04	79.399,48	42.753,56	122.153,04
18.7	ELE.2.05 - Elevador serviço com 2 paradas, 2 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 4,50m, capacidade para 06 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,00x1,25x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Lateral - 0,80 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	79.399,48	42.753,56	R\$ 122.153,04	79.399,48	42.753,56	122.153,04
R	TOTAL DO ITEM 18								1.280.172,76
19	EQUIPAMENTOS DE COZINHA (equipamentos, tampos, prateleiras, coifas, armários e outros, incluindo os serviços necessários para a correta instalação, treinamento para operação e uso, fornecimento de acessórios como mangotes, curvas, sifões, luvas e outros, vedada logomarca da empresa fabricante na parte frontal ou lateral do equipamento, com chaveamento unificado, conforme projeto e memorial descritivo da empresa Nucleora)								
19.2	A02 - Assepsia em louça branca	cj	1,00	1.508,98	29,66	R\$ 1.538,64	1.508,98	29,66	1.538,64
19.3	A03 - Assepsia em louça branca com acionamento por sensor 455x360x180mm	cj	13,00	1.276,54	29,66	R\$ 1.306,20	16.595,02	385,58	16.980,60
19.7	C91 - Fogão 4 bocas a gás 450x450mm	ci	2,00	11.793,68	109,53	R\$ 11.903,21	23.587,36	219,06	23.806,42
19.8	C102 - Fritadeira elétrica 450x960x900mm	ci	2,00	12.798,46	79,10	R\$ 12.877,56	25.596,92	158,20	25.755,12
19.9	C105 - Chapa lisa 900x960x900mm	ci	1,00	18.521,09	79,10	R\$ 18.600,19	18.521,09	79,10	18.600,19
19.10	C115 - Banho maria 900x960x900mm	ci	1,00	9.738,01	69,22	R\$ 9.807,23	9.738,01	69,22	9.807,23
19.11	C117 - Cozedor de massa a gás 900x960x900mm	ci	1,00	9.735,82	79,10	R\$ 9.814,92	9.735,82	79,10	9.814,92
19.12	C120 - Frigideira basculante 900x960x900mm	ci	1,00	31.417,57	98,87	R\$ 31.516,44	31.417,57	98,87	31.516,44
19.13	C200 - Caldeirão 200L a gás 900mm de diâmetro	ci	2,00	40.839,97	175,26	R\$ 41.015,23	81.679,94	350,52	82.030,46
19.14	D55 - Pista fria para 2GN'S 650x610x160mm	ci	3,00	5.598,50	79,10	R\$ 5.677,60	16.795,50	237,30	17.032,80
19.15	D56 - Pista fria nivelada para 2GN'S 650x610x160mm	cj	2,00	5.774,05	79,10	R\$ 5.853,15	11.548,10	158,20	11.706,30
19.16	D09 - Pista fria para 4GN'S 1400x631x160mm	cj	3,00	6.937,71	79,10	R\$ 7.016,81	20.813,13	237,30	21.050,43
19.17	D12 - Pista aquecida para 7GN'S 2355x631x160mm	cj	3,00	15.493,53	98,87	R\$ 15.592,40	46.480,59	296,61	46.777,20
19.18	D102 - Vitrine expositora aquecida de sobrepor 100x570x470mm	cj	1,00	9.650,20	79,10	R\$ 9.729,30	9.650,20	79,10	9.729,30
19.19	D103 - Vitrine expositora refrigerada de sobrepor 100x570x470mm	cj	1,00	14.096,52	98,87	R\$ 14.195,39	14.096,52	98,87	14.195,39
19.48	E102 - Lavadora flight type	ci	1,00	854.739,99	788,64	R\$ 855.528,63	854.739,99	788,64	855.528,63
19.53	E206 - Carrossel para devolução de bandejas	ci	1,00	296.596,52	316,41	R\$ 296.912,93	296.596,52	316,41	296.912,93
19.56	F02 - Balcão refrigerado profissional 3 portas 2000x700x900mm	cj	2,00	17.475,17	158,20	R\$ 17.633,37	34.950,34	316,40	35.266,74
19.57	F31 - Módulo refrigerado de embutir 1500x700x870mm	cj	9,00	14.693,79	219,06	R\$ 14.912,85	132.244,11	1.971,54	134.215,65
19.58	F33 - Balcão refrigerado 4 portas de embutir 2500x700x820mm	cj	1,00	23.270,24	262,88	R\$ 23.533,12	23.270,24	262,88	23.533,12
19.59	F44 - Balcão refrigerado 3 portas com compressor remoto 1650x700x900mm	cj	1,00	17.859,65	262,88	R\$ 18.122,53	17.859,65	262,88	18.122,53
19.60	F67 - Módulo refrigerado vertical 700x800x2050mm	cj	2,00	5.942,15	118,66	R\$ 6.060,81	11.884,30	237,32	12.121,62
19.61	F68 - Módulo refrigerado exporitor vertical 700x800x2050mm	ci	1,00	5.942,15	118,66	R\$ 6.060,81	5.942,15	118,66	6.060,81
19.62	F70 - Módulo freezer vertical 1400x800x2025mm	ci	1,00	26.428,04	197,76	R\$ 26.625,80	26.428,04	197,76	26.625,80
19.63	F97 - Freezer vertical 01 porta bipartida	ci	1,00	18.005,46	158,20	R\$ 18.163,66	18.005,46	158,20	18.163,66
19.64	F99 - Módulo freezer vertical 1500x800x2025mm	ci	1,00	28.790,73	237,30	R\$ 29.028,03	28.790,73	237,30	29.028,03
19.65	F101 - Módulo refrigerado com compressor remoto 2150x700x900mm	ci	4,00	20.856,79	262,88	R\$ 21.119,67	83.427,16	1.051,52	84.478,68
19.68	F400 - Balcão refrigerado 2 portas e gaveta para calda	ci	1,00	15.849,86	118,66	R\$ 15.968,52	15.849,86	118,66	15.968,52
19.69	I06 - Módulo mesa com tampo de atileno 1600x700x900mm	cj	1,00	3.017,98	35,60	R\$ 3.053,58	3.017,98	35,60	3.053,58
19.70	N04 - Módulo neutro com gavetas 2000x700x900mm	cj	2,00	10.434,02	98,87	R\$ 10.532,89	20.868,04	197,74	21.065,78
19.71	N201 - Nicho com prateleira para guarda de bandejas e utensílios	cj	1,00	3.062,15	29,66	R\$ 3.091,81	3.062,15	29,66	3.091,81
19.72	N180 - Nicho de embutir 3 portas 1500x700x820mm	cj	3,00	6.552,75	59,33	R\$ 6.612,08	19.658,25	177,99	19.836,24
19.73	O01 - Coifa de encosto 800x1350x600mm	cj	1,00	6.212,02	197,16	R\$ 6.409,18	6.212,02	197,16	6.409,18
19.74	O04 - Coifa de centro para lavadora flight type 400x800x600mm	ci	2,00	2.852,90	197,16	R\$ 3.050,06	5.705,80	394,32	6.100,12
19.75	P11 - Prateleira baixa sobre rodas 1500x700x900mm	cj	2,00	3.230,71	35,60	R\$ 3.266,31	6.461,42	71,20	6.532,62
19.76	P30 - Prateleira para estoque 500x500x1480mm	ci	1,00	2.873,43	35,60	R\$ 2.909,03	2.873,43	35,60	2.909,03
19.77	Q30 - Módulo estufa de embutir 100x700x820mm	ci	2,00	9.004,02	153,35	R\$ 9.157,37	18.008,04	306,70	18.314,74
19.78	Q32 - Módulo estufa de embutir 2650x700x870mm	ci	3,00	13.809,62	153,35	R\$ 13.962,97	41.428,86	460,05	41.888,91
19.79	Q69 - Módulo estufa vertical 700x800x2050mm	cj	2,00	13.334,76	118,66	R\$ 13.453,42	26.669,52	237,32	26.906,84
19.80	S27 - Esteira transportadora curva 90 graus	ci	1,00	13.600,15	118,66	R\$ 13.718,81	13.600,15	118,66	13.718,81
19.81	S28 - Esteira transportadora 3650x650x900mm	cj	1,00	29.038,13	158,20	R\$ 29.196,33	29.038,13	158,20	29.196,33
19.82	S29 - Esteira transportadora 2300x650x900mm	cj	1,00	14.267,05	158,20	R\$ 14.425,25	14.267,05	158,20	14.425,25

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
19.83	S49 - Cuba para lavagem de monoblocos 2000x600x900mm	cj	1,00	4.853,67	109,53	R\$ 4.963,20	4.853,67	109,53	4.963,20
S	TOTAL DO ITEM 19								2.114.780,60
20	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INFRAESTRUTURAS COMPLEMENTARES (incluindo todos os materiais, equipamentos, instrumentos e mão-de-obra, detalhados ou não nos projetos, memoriais e neste planilha, mas necessários à perfeita execução, funcionamento e operação do sistema, dentro das Normas Técnicas vigentes e da segurança, que deverão ter seus custos incluídos nos itens apontados nesta planilha conforme projeto e memoriais da BN&L Engenharia Ltda.								
20.1	Eletrodutos e Leitos Metálicos (incluindo curvas, luvas, buchas, arruelas, condutores de derivação e passagem em alumínio até 2", caixas 4x2 e 4x4 com bucha metálica nas orelhas, tirantes, chumbadores, espoletas, pinos, finca-pinos, arame guia e suportes de fixação de todos os tipos compatíveis com o peso a ser suportado e a posição de fixação e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema.								
20.1.1	Eletrodutos metálicos rígidos em aço carbono galvanizados a fogo, com costura e sem rebarba e cantos vivos, semi-pesado, conforme NBR 5597 e 5598 incluindo curvas, luvas, buchas e arruelas, caixas de passagem e derivação (4x2", 4x4" e 3x3") PVC vermelha com orelha e bucha em metal, placas de acabamento, condutores, arame guia e suportes de fixação de todos os tipos compatíveis com o peso a ser suportado e a posição de fixação, pintura de fundo tipo alquídica e de acabamento em PU, 2 demãos à revolver cada; fita 2 cm, em cor contrastante para identificação de sistemas à cada 3 m das tubulações e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema.								
20.1.1.4	Eletroduto de ferro galvanizado fogo Ø 2 1/2"	m	66,00	90,43	39,49	R\$ 129,92	5.968,38	2.606,34	8.574,72
20.1.1.5	Eletroduto de ferro galvanizado fogo Ø 3"	m	33,00	98,03	39,81	R\$ 137,84	3.234,99	1.313,73	4.548,72
20.1.2	Eletrodutos metálicos rígidos e conexões, em aço carbono galvanizados eletroliticamente, com costura e sem rebarba e cantos vivos, médio, conforme NBR 13057, incluindo curvas, luvas, buchas e arruelas, caixas de passagem e derivação (4x2", 4x4" e 3x3") PVC vermelha com orelha e bucha em metal, placas de acabamento, condutores, arame guia e suportes de fixação de todos os tipos compatíveis com o peso a ser suportado e a posição de fixação, pintura de fundo tipo alquídica e de acabamento em PU, 2 demãos à revolver cada; fita 2 cm, em cor contrastante para identificação de sistemas à cada 3 m das tubulações e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema.								
20.1.2.5	Eletroduto de ferro galvanizado eletrolítico Ø 2"	m	66,00	64,99	29,94	R\$ 94,93	4.289,34	1.976,04	6.265,38
20.1.2.6	Eletroduto de ferro galvanizado eletrolítico Ø 2 1/2"	m	220,00	80,11	39,49	R\$ 119,60	17.624,20	8.687,80	26.312,00
20.1.2.7	Eletroduto de ferro galvanizado eletrolítico Ø 3"	m	165,00	93,12	39,81	R\$ 132,93	15.364,80	6.568,65	21.933,45
20.1.2.8	Eletroduto de ferro galvanizado eletrolítico Ø 4"	m	33,00	115,53	40,72	R\$ 156,25	3.812,49	1.343,76	5.156,25
20.1.3	Eletrodutos em PVC (cloreto de polivinila) rígido rosqueáveis e conexões, anti-chama, classe "B", conforme NBR 6150, incluindo curvas, luvas, buchas e arruelas, condutores, arame guia e suportes de fixação de todos os tipos compatíveis com o peso a ser suportado e a posição de fixação, pintura das tubulações e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema.								
20.1.3.4	Eletroduto de PVC rígido Ø 1 1/2"	m	99,00	48,94	27,78	R\$ 76,72	4.845,06	2.750,22	7.595,28
20.1.3.5	Eletroduto de PVC rígido Ø 2"	m	198,00	58,21	27,78	R\$ 85,99	11.525,58	5.500,44	17.026,02
20.1.3.6	Eletroduto de PVC rígido Ø 2 1/2"	m	33,00	91,39	37,02	R\$ 128,41	3.015,87	1.221,66	4.237,53
20.1.3.7	Eletroduto de PVC rígido Ø 3"	m	66,00	108,36	37,02	R\$ 145,38	7.151,76	2.443,32	9.595,08
20.1.3.8	Eletroduto de PVC rígido Ø 4"	m	66,00	151,23	37,02	R\$ 188,25	9.981,18	2.443,32	12.424,50
20.1.3.9	Eletroduto de ferro galvanizado fogo Ø 4"	m	220,00	134,67	40,72	R\$ 175,39	29.627,40	8.958,40	38.585,80
20.1.5	Duto de polietileno de alta densidade (PEAD) na cor preta com corrugação helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalação de cabos subterrâneos em redes de energia e telecomunicação, conforme as normas NBR 13897, 13898 e 15715 marca de referência Kanaflex ou outra que atenda tecnicamente o especificado								
20.1.5.1	Eletroduto PEAD Ø 1 1/4"	m	440,00	7,34	40,61	R\$ 47,95	3.229,60	17.868,40	21.098,00
20.1.5.2	Eletroduto PEAD Ø 1 1/2"	m	330,00	10,37	40,61	R\$ 50,98	3.422,10	13.401,30	16.823,40
20.1.5.3	Eletroduto PEAD Ø 2"	m	1.375,00	20,17	40,61	R\$ 60,78	27.733,75	55.838,75	83.572,50
20.1.5.4	Eletroduto PEAD Ø 3"	m	187,00	29,76	59,13	R\$ 88,89	5.565,12	11.057,31	16.622,43
20.1.5.5	Eletroduto PEAD Ø 4"	m	1.320,00	37,04	77,63	R\$ 114,67	48.892,80	102.471,60	151.364,40
20.1.6	Caixa passagem em alvenaria com tampa de concreto, incluindo adaptadores, luvas para eletrodutos e identificação de sistemas.								
20.1.6.1	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões 50x50x40cm	pc	20,00	213,87	290,85	R\$ 504,72	4.277,40	5.817,00	10.094,40
20.1.6.2	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões 60x60x40cm	pc	15,00	331,95	328,83	R\$ 660,78	4.979,25	4.932,45	9.911,70
20.1.6.3	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões 90x50x60cm	pc	5,00	470,68	358,28	R\$ 828,96	2.353,40	1.791,40	4.144,80
20.1.6.4	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões 90x60x50cm	pc	5,00	470,68	378,76	R\$ 849,44	2.353,40	1.893,80	4.247,20
20.1.6.5	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões 80x80x50cm	pc	6,00	560,11	399,96	R\$ 960,07	3.360,66	2.399,76	5.760,42
20.1.6.6	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões 90x90x50cm	pc	15,00	705,73	317,17	R\$ 1.022,90	10.585,95	4.757,55	15.343,50
20.1.6.7	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões 120x120x100cm	pc	10,00	2.223,07	336,45	R\$ 2.559,52	22.230,70	3.364,50	25.595,20

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
20.2	Aterramento das Instalações Elétricas, incluindo condutores, caixas de inspeção e acessórios.								
20.2.1	Sistema de aterramento e para-raios, incluindo todos os demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema.								
20.2.1.1	Caixa de Inspeção em Polietileno Circular	pc	35,00	449,02	37,02	R\$ 486,04	15.715,70	1.295,70	17.011,40
20.2.1.2	Cabo de Cobre Nu, #50mm²	m	1.760,00	67,16	30,85	R\$ 98,01	118.201,60	54.296,00	172.497,60
T	TOTAL DO ITEM 20								716.341,68
21	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (incluindo todos os materiais, equipamentos, instrumentos e mão-de-obra, necessários à perfeita execução, funcionamento e operação do sistema, em conformidade e atendimento às Normas Técnicas vigentes e da segurança) conforme projeto e memorial descritivo da BNL Engenharia.								
21.1	Tubos, incluindo todas as conexões, solução limpadora, adesivo, juntas, anéis, vedantes, fitas, neoprenes, vergalhões, barras roscadas, arruelas, parafusos, reparação, primer e pintura de acabamento na coloração e faixa de sentido de fluxo e identificação de sistemas; suportes e espaçamento compatíveis com o peso a ser suportado. Fabricação, fornecimento, instalação e qualidade de acordo com NBR específica, abertura manual de valas, apiloamento de fundo, envelopamento em concreto, reaterro compactado mecanicamente e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema.								
21.1.2	Tubos em cloreto de polivinila (PVC) Rígido ESG, série reforçada, ponta e bolsa, inclusive com anel de vedação, caixas sifonadas e conexões em F" F" para prumadas e pontos de rede, verticais ou horizontais, sujeitos à impactos internos/externos e aos pontos sujeitos à desobstrução mecânica.								
21.1.2.1	Tubo em PVC esgoto reforçado Ø 100 mm	m	660,00	57,73	32,09	R\$ 89,82	38.101,80	21.179,40	59.281,20
21.1.2.2	Tubo em PVC esgoto reforçado Ø 150 mm	m	660,00	121,56	55,54	R\$ 177,10	80.229,60	36.656,40	116.886,00
21.1.4	Tubos em cloreto de polivinila (PVC) Rígido ESG, ponta e bolsa com junta elástica integrada (JEI), inclusive caixas sifonadas e conexões em F" F" para prumadas e pontos de rede, verticais ou horizontais, sujeitos à impactos internos/externos e aos pontos sujeitos à desobstrução mecânica.								
21.1.4.1	Tubo em PVC Ø 200 mm	m	385,00	182,90	80,23	R\$ 263,13	70.416,50	30.888,55	101.305,05
21.1.4.2	Tubo em PVC Ø 250 mm	m	330,00	290,78	92,56	R\$ 383,34	95.957,40	30.544,80	126.502,20
21.1.4.3	Tubo em PVC Ø 300 mm	m	110,00	459,56	104,90	R\$ 564,46	50.551,60	11.539,00	62.090,60
21.1.4.4	Tubo em PVC Ø 350 mm	m	55,00	647,90	117,25	R\$ 765,15	35.634,50	6.448,75	42.083,25
21.1.4.5	Tubo em PVC Ø 400 mm	m	440,00	603,95	108,60	R\$ 712,55	265.738,00	47.784,00	313.522,00
21.1.6	Tubo F" F" SMU, incluindo todas as conexões em F" F", com juntas elásticas, pasta lubrificante, pinturas, suportes compatíveis com o peso a ser suportado e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema.								
21.1.6.4	Tubo em ferro fundido SMU Ø 100 mm	m	495,00	450,15	222,16	R\$ 672,31	222.824,25	109.969,20	332.793,45
21.1.6.5	Tubo em ferro fundido SMU Ø 150 mm	m	55,00	628,42	259,20	R\$ 887,62	34.563,10	14.256,00	48.819,10
21.1.6.6	Tubo em ferro fundido SMU Ø 200 mm	m	66,00	38,93	296,22	R\$ 335,15	2.569,38	19.550,52	22.119,90
21.2	Poço de Visita, Inspeção, Passagem e Caixa de Gordura, sifonada, em alvenaria de tijolos revestida externa e internamente com argamassa, com tampa e fundo em concreto armado, incluindo tampões em F" F" marca de referência: Fuminas DN 600 Articulado - Classe 300 com Anel de Polietileno com inscrições cliente e do sistema pertencente (Esgoto, Pluviais, Drenagem), impermeabilização de paredes, fundos e laje de apoio concreto, fixações, escada interna; lajes intermediárias, e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema, inclusive testes hídricos e de fumaça antecedendo de reaterro; conforme projeto e memorial descritivo KML Engenharia e Projetos Ltda.								
21.2.1	Poço de Visita de Esgoto/AP Circular, com Tampa de Ferro	cj	35,00	5.973,72	3.863,58	R\$ 9.837,30	209.080,20	135.225,30	344.305,50
21.2.2	Caixa de Inspeção com Tampa de Ferro, Dimensões 80x80cm	cj	5,00	1.442,63	57,79	R\$ 1.500,42	7.213,15	288,95	7.502,10
21.2.3	Caixa de Inspeção em Alvenaria com Tampa de Ferro, Dimensões 100x100cm	cj	35,00	1.279,72	894,93	R\$ 2.174,65	44.790,20	31.322,55	76.112,75
21.2.4	Caixa de Inspeção em Alvenaria com Tampa de Ferro, Dimensões 120x120cm	cj	45,00	1.634,67	992,59	R\$ 2.627,26	73.560,15	44.666,55	118.226,70
21.2.5	Caixa de Inspeção de em Alvenaria com Tampa de Ferro, Dimensões 140x140cm	cj	25,00	1.850,69	1.115,35	R\$ 2.966,04	46.267,25	27.883,75	74.151,00
21.2.6	Caixa de Inspeção em Alvenaria com Tampa de Ferro, Dimensões 175x120cm	cj	10,00	2.023,21	1.157,50	R\$ 3.180,71	20.232,10	11.575,00	31.807,10
21.2.7	Caixa de Retardo, Volume 26,00m³, Alt. da Lamina 2,50m	cj	5,00	4.592,74	1.994,37	R\$ 6.587,11	22.963,70	9.971,85	32.935,55
21.2.8	Caixa de Retardo, Volume 33,00m³, Alt. da Lamina 2,50m	cj	5,00	6.130,40	2.542,82	R\$ 8.673,22	30.652,00	12.714,10	43.366,10
21.2.9	Caixa de Retardo, Volume 40,00m³, Alt. da Lamina 2,50m	cj	5,00	7.383,79	3.127,68	R\$ 10.511,47	36.918,95	15.638,40	52.557,35
21.3	Sistemas e Dispositivos de Tratamento de Águas Servidas (Esgoto)								
21.3.1	Caixa separadora de óleo e água em polietileno alta densidade, com cesto coletor, dispositivo coalescente e separador; instalado em câmara enterrada, vazão de até 1.500 L/h, construída em alvenaria revestida e impermeabilizada, com laje de fundo e tampa com requadro de borda de alta resistência.	cj	5,00	2.339,97	1.528,49	R\$ 3.868,46	11.699,85	7.642,45	19.342,30

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
21.3.2	Caixa separadora de óleo e água em polietileno alta densidade, com cesto coletor, dispositivo coalescente e separador; instalado em câmara enterrada, vazão de até 2.000 L/h, construída em alvenaria revestida e impermeabilizada, com laje de fundo e tampa com requadro de borda de alta resistência.	cj	5,00	2.366,49	1.920,25	R\$ 4.286,74	11.832,45	9.601,25	21.433,70
21.3.3	Caixa separadora de óleo e água em polietileno alta densidade, com cesto coletor, dispositivo coalescente e separador; instalado em câmara enterrada (220x100x110cm), vazão de até 3.000 L/h, construída em alvenaria revestida e impermeabilizada, com laje de fundo e tampa com requadro de borda de alta resistência.	cj	5,00	4.513,31	2.932,81	R\$ 7.446,12	22.566,55	14.664,05	37.230,60
U	TOTAL DO ITEM 21								2.084.373,50
22	PINTURA, TRATAMENTO DE CONCRETO E FACHADA, conforme projetos e memoriais descritivos da empresa Brasil Arquitetura								
22.1	Pinturas								
22.1.1	Pintura hidrofugante composta por verniz hidrorrepelente a base de Silano Siloxano, inclusive estucamento com argamassa aditivada, preparo de base para laje, vigas, pilares, paredes, plantibandas, muros, muretas, beirais, testeiros, frontais entre outros, com fornecimento de todo o material, mão de obra e equipamentos. Marca de referência Denver, Otto Baumgart, Bautech e Sika ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado, conforme descrito em memoriais descritivos e projetos	m²	22.333,00	65,76	36,98	R\$ 102,74	1.468.618,08	825.874,34	2.294.492,42
22.1.2	Pintura látex acrílico fosco, três demãos, com massa corrida acrílica, inclusive preparação de base, lixamento e limpeza, seladora, fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes - paredes internas e externas referencia Metalatex Sherwin Williams, cores de acordo com projeto de arquitetura	m²	15.170,00	17,33	50,24	R\$ 67,57	262.896,10	762.140,80	1.025.036,90
22.1.3	Pintura industrial epóxi em piso de concreto cinza claro de alta resistência, inclusive acabamento.	m²	4.745,00	153,05	21,26	R\$ 174,31	726.222,25	100.878,70	827.100,95
22.1.4	Pintura hidrofugante para concreto aparente de primeira qualidade com proteção hidrófuga a base de silano-siloxano, inclusive preparo de base, fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes - para forro com concreto aparente. Marca de referência Denver, Fosroc, MBT Brasil ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado.	m²	13.137,00	32,31	19,72	R\$ 52,03	424.456,47	259.061,64	683.518,11
22.1.5	Pintura intumescente em verniz antichamas para estruturas de madeiras, incluindo todo material, ferramentas, equipamentos, andaimes, fornecimento de laudo técnico e todos os documentos e certificados necessários, visando atendimento as Normas Brasileiras e Instrução Técnica 08 do Corpo de Bombeiros, marca de referência CKC-268 ou outro que atenda técnica o solicitado	m²	570,00	82,14	38,73	R\$ 120,87	46.819,80	22.076,10	68.895,90
22.2	Sinalização horizontal, conforme projetos e memoriais da empresa MK Engenharia Eireli								
22.2.1	Linha de Continuidade - Ciclofaixa	m	45,00	6,12	5,03	R\$ 11,15	275,40	226,35	501,75
22.2.2	Linha Simples Contínua	m	43,00	18,20	17,74	R\$ 35,94	782,60	762,82	1.545,42
22.2.3	Marca Delimitadora de Parada de Vaículos Específicos (MVE)	m	18,00	8,77	5,19	R\$ 13,96	157,66	93,42	251,28
22.2.4	Marca Delimitadora	m	12,00	9,33	5,85	R\$ 15,18	111,96	70,20	182,16
22.2.5	Sinalização I Legenda "Carga e Descarga"	m²	15,00	29,09	23,43	R\$ 52,52	436,35	351,45	787,80
22.2.6	Faixa de Pedestres - e=40cm	m²	18,00	34,74	29,23	R\$ 63,97	625,32	526,14	1.151,46
22.2.7	Demarcação de Vaga - cliente NORMA 7.1.628 - 2,50x5,50m	un	3,00	88,60	76,52	R\$ 165,12	265,80	229,56	495,36
22.2.8	Demarcação de Vaga - cliente NORMA 7.1.628 - 3,10x8,00m	un	1,00	159,42	140,97	R\$ 300,39	159,42	140,97	300,39
22.2.9	Demarcação de Vaga - cliente NORMAS 8.9.2 / 8.9.7 - Cadeirante	un	3,00	426,10	393,70	R\$ 819,80	1.278,30	1.181,10	2.459,40
22.2.10	Demarcação de Vaga - 3,10x10,00 - Carga e Descarga	un	2,00	198,97	182,16	R\$ 381,13	397,94	364,32	762,26
22.2.11	Piso Podotátil de Alerta	m²	4,00	501,83	35,40	R\$ 537,23	2.007,32	141,60	2.148,92
22.2.12	Segregador Bate Rodas em Resina Acrílica de Poliéster, Fixação por Pinos de Segurança e Cola Epóxi	un	14,00	524,38	17,00	R\$ 541,38	7.341,32	238,00	7.579,32
22.3	Sinalização vertical, conforme projetos e memoriais da empresa MK Engenharia Eireli								
22.3.1	Placa de vaga exclusiva para deficientes físicos	un	1,00	501,75	144,91	R\$ 646,66	501,75	144,91	646,66
22.3.2	Placa de Indicação "cliente São Bernardo do Campo"	un	1,00	3.140,97	492,96	R\$ 3.633,93	3.140,97	492,96	3.633,93
22.3.3	Placa de Sentido de circulação	un	1,00	332,17	138,42	R\$ 470,59	332,17	138,42	470,59
22.3.4	Placa de "Proibido Estacionar"	un	1,00	533,54	181,35	R\$ 714,89	533,54	181,35	714,89
22.3.5	Placa de Indicação "Velocidade Máxima 10km/h"	un	1,00	332,17	138,42	R\$ 470,59	332,17	138,42	470,59
V	TOTAL DO ITEM 22								4.923.146,46
23	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA OS SERVIÇOS DE FINALIZAÇÃO DA OBRA, INAUGURAÇÃO (Fornecimento de serviços de instalações elétricas e hidráulicas, manutenções e reparos, com equipe encarregado geral de obras, pedreiros, serventes, encanadores, eletricitas e encanadores e pintores, providos de todo ferramental, instrumental, EPis e EPCs necessários) Para a prestação dos serviços mencionados, a contratada deverá observar os períodos, como segue: Período de trabalho - finalização da obra até a inauguração Horário de Trabalho conforme escala – de segunda à domingo 1º Turno das 7:00h às 16:48h 2º Turno das 12:12hs às 22:00h								

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
23.1	Equipe 1: Serviços para finalização da obra								
23.1.1	Encarregado Geral , com experiência mínima de 5 (cinco) anos na área e dedicação em tempo integral na obra	horas	1.320,00	0,00	26,55	R\$ 26,55	0,00	35.046,00	35.046,00
23.1.2	Apontador para apropriação dos serviços executados, com dedicação em tempo integral na obra.	horas	1.320,00	0,00	21,91	R\$ 21,91	0,00	28.921,20	28.921,20
23.1.3	Pedreiro com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	6.600,00	0,00	35,62	R\$ 35,62	0,00	235.092,00	235.092,00
23.1.4	Servente com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	6.600,00	0,00	29,31	R\$ 29,31	0,00	193.446,00	193.446,00
23.1.5	Encanador com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	1.320,00	0,00	35,62	R\$ 35,62	0,00	47.018,40	47.018,40
23.1.6	Eletricista com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	1.320,00	0,00	35,62	R\$ 35,62	0,00	47.018,40	47.018,40
23.1.7	Pintor com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	2.640,00	0,00	35,62	R\$ 35,62	0,00	94.036,80	94.036,80
23.1.8	Serralheiro com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	1.320,00	0,00	35,62	R\$ 35,62	0,00	47.018,40	47.018,40
23.2.1	Encanador com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	1.320,00	0,00	35,62	R\$ 35,62	0,00	47.018,40	47.018,40
23.2.2	Eletricista com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	6.600,00	0,00	35,62	R\$ 35,62	0,00	235.092,00	235.092,00
23.2.3	Servente com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	1.320,00	0,00	29,31	R\$ 29,31	0,00	38.689,20	38.689,20
X	TOTAL DO ITEM 23								1.048.396,80
24	SERVIÇOS DE FINALIZAÇÃO, AS BUILT'S E LIMPEZA								
24.1	Limpeza Final								
24.1.1	Limpeza fina, realizada por empresa profissional terceirizada, conforme memorial descritivo volume I	m²	27.627,00	12,23	9,36	R\$ 21,59	337.878,21	258.588,72	596.466,93
24.2	Manuais								
24.2.2	Manual de uso, operação, manutenção e conservação do edifício	vb	1,00	0,00	7.255,98	R\$ 7.255,98	0,00	7.255,98	7.255,98
24.2.3	Manual de instrução de operação e uso do edifício, conforme NBR 14.073	vb	1,00	0,00	7.255,98	R\$ 7.255,98	0,00	7.255,98	7.255,98
24.3	Projeto de "As Built"								
24.3.1	Acústica	vb	1,00	0,00	9.072,02	R\$ 9.072,02	0,00	9.072,02	9.072,02
24.3.2	Ambientação	vb	1,00	0,00	16.318,31	R\$ 16.318,31	0,00	16.318,31	16.318,31
24.3.3	Arquitetura	vb	1,00	0,00	36.136,05	R\$ 36.136,05	0,00	36.136,05	36.136,05
24.3.4	Cozinha Industrial	vb	1,00	0,00	4.141,36	R\$ 4.141,36	0,00	4.141,36	4.141,36
24.3.5	Drenagem e Terraplanagem	vb	1,00	0,00	12.991,36	R\$ 12.991,36	0,00	12.991,36	12.991,36
24.3.6	Estruturas de Concreto	vb	1,00	0,00	18.086,05	R\$ 18.086,05	0,00	18.086,05	18.086,05
24.3.7	Estruturas Metálicas	vb	1,00	0,00	15.284,07	R\$ 15.284,07	0,00	15.284,07	15.284,07
24.3.8	Esquadrias Metálicas, Vidros e Madeira	vb	1,00	0,00	12.260,06	R\$ 12.260,06	0,00	12.260,06	12.260,06
24.3.9	Fundações	vb	1,00	0,00	16.015,37	R\$ 16.015,37	0,00	16.015,37	16.015,37
24.3.10	Impermeabilização	vb	1,00	0,00	11.306,73	R\$ 11.306,73	0,00	11.306,73	11.306,73
24.3.11	Transporte Vertical	vb	1,00	0,00	7.750,58	R\$ 7.750,58	0,00	7.750,58	7.750,58
24.4	Testes e comissionamentos dos sistemas (Transporte vertical, equipamentos de cozinha, sistema de irrigação e demais sistemas)								
24.4.1	Engenheiro de campo civil, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos exercendo a função e dedicação em tempo integral na obra	mês	2,00	0,00	26.540,34	R\$ 26.540,34	0,00	53.080,68	53.080,68
24.4.2	Técnico edificações com no mínimo 5 anos de experiência na área e dedicação em tempo integral na obra	mês	2,00	0,00	10.427,93	R\$ 10.427,93	0,00	20.855,86	20.855,86
24.4.3	Técnico eletrotécnico, com no mínimo 5 anos exercendo a função, dedicação em tempo integral na obra	mês	2,00	0,00	8.318,21	R\$ 8.318,21	0,00	16.636,42	16.636,42
W	TOTAL DO ITEM 24								860.913,81
25	MANUTENÇÃO e OPERAÇÃO DA UNIDADE, inclusive sistemas elétricos, hidráulicos, supervisão predial, segurança e alarme de incêndio, incluindo treinamento técnico para a equipe de infraestrutura da unidade, considerando o horário de funcionamento da unidade de terça à domingo em 2 períodos, obedecendo obrigatoriamente: 1º período das 7hs às 17hs e 2º período das 14hs as 22hs								
25.1	Engenheiro de campo civil, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos exercendo a função e dedicação em tempo integral na obra	mês	6,00	0,00	26.540,34	R\$ 26.540,34	0,00	159.242,04	159.242,04
25.2	Técnico (mínimo 2), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	0,00	20.855,85	R\$ 20.855,85	0,00	125.135,10	125.135,10
25.3	Eletricista (mínimo 4), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	0,00	79.510,91	R\$ 79.510,91	0,00	477.065,46	477.065,46
25.4	Oficial de manutenção (encanador - mínimo 2), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	0,00	39.755,46	R\$ 39.755,46	0,00	238.532,76	238.532,76

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
25.5	Oficial de manutenção (tratador de piscina - mínimo 2), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	0,00	39.755,46	R\$ 39.755,46	0,00	238.532,76	238.532,76
Y	TOTAL DO ITEM 25								1.238.508,12
26	SUPERVISÃO E CONTROLE (demais profissionais ou quantidade superior aos listados abaixo necessários a execução das obras, deverão ser incluídos nas Despesas Indiretas, conforme Memorial Descritivo Volume VI)								
26.1	Equipe para desenvolvimento de projetos complementares de instalações elétricas, hidráulicas e demais sistemas (considerando arquiteto, engenheiro eletricista, engenheiro mecânico, desenhista, inclusive ART)	mês	4,00	0,00	86.966,36	R\$ 86.966,36	0,00	347.865,44	347.865,44
ZZ	TOTAL DO ITEM 26								347.865,44
27	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INFRAESTRUTURAS COMPLEMENTARES (incluindo todos os materiais, equipamentos, instrumentos e mão-de-obra, detalhados ou não nos projetos, memoriais e neste planilha, mas necessários à perfeita execução, funcionamento e operação do sistema, dentro das Normas Técnicas vigentes e da segurança, que deverão ter seus custos incluídos nos itens apontados nesta planilha conforme projeto e memoriais da BN&L Engenharia Ltda.								
27.1	SUBESTAÇÃO DE ENTRADA, MEDIÇÃO DE ENERGIA E TRANSFORMAÇÃO - Fornecimento de projeto executivo e execução. Consumidor Único - Classe de tensão 17,5 kV, potência de 750kVA + 125 kVA (transformador de incêndio) - inclusive Aterramento e Rearme - Em alvenaria, ventilada com venezianas, janelas e sistemas de aterramento, para abrigar cubículo de média tensão e quadro geral de baixa tensão conforme projeto aprovado pela concessionária, base de concreto compatível com a carga dos equipamentos, paredes em alvenaria de bloco de concreto aparente, impermeabilizada, com pintura interna, externa e de piso. Possuir 02 ambientes sendo, uma sala de média tensão e uma sala para baixa tensão, para abrigo dos quadros baixa tensão. Construção segundo a NBR/IEC 604391-1, incluindo dispositivos de manobra, segurança e comando, barramentos, réguas de bornes, fios e cabos, montados em trios de engate rápido "kirk" de 35mm DIN 50022, com placa de montagem em seu fundo, conter documentação e identificação, sinalização, EPI's, armários, conjunto de relés de proteção, quadros de avisos e sinalização necessários à perfeita instalação, operação, manutenção, acesso, manobras, quadros; conforme Memorial Descritivo e diagramas unifilares e demais componentes necessários, com classe de isolamento LSC2API-IAC-AFL - norma ABNT IEC 62271-200. Todo o conjunto de média tensão deverá ser de modelo homologado pela concessionária ENEL e atender à legislação aplicável, inclusive autorizações junto a concessionária.								
27.1.1	Ligação de energia aérea, inclusive fornecimento, com instalação de componentes elétricos e de fixação no poste de derivação (locação a ser confirmada pela ENEL para fora ou dentro da propriedade); infraestrutura contendo caixas de passagem em alumínio fundido com tampas; caixas de passagem requadradas em cantoneiras, construídas em alvenaria e concreto, cruzetas, conectores, pararaios, aterramentos, isoladores, terminais, abraçadeiras, 1 linha de eletroduto e conexões pesados galvanizados a fogo Ø 4", emendas, 1 linha de dutos tipo polietileno de 4", corrugados em fitas de aço inox helicoidal, revestimento externo em PVC, alimentação através de 4 cabos unipolares de seção 35mm² com isolamento para 15kV-NA tipo Eprotenax-NA para as fases (sendo um dos cabos de reserva), e um cabo unipolar de 35 mm² com isolamento para 0,6/1kV tipo Sintenax para o neutro, na cor verde, em numero e distâncias conforme projeto, Quadro de Comando do Disjuntor QDC, Dispositivos de sinalização e proteção para operação, manobras, inspeção e manutenção das Cabines, rearme das Cabines de Entrada e Transformação, dispositivos de Atuação da Motorização dos disjuntores, , envelopamento em concreto, instalação aérea da rede pública e enterrada ao posto de entrada e medição. Incluso também a interligação subterrânea em média tensão, entre as duas cabines, conforme projeto executivo e memorial descritivo	cj	1,00	52.664,35	8.636,01	R\$ 61.300,36	52.664,35	8.636,01	61.300,36
27.2	Cubículos Modulares Blindados para Transformação de Energia, em invólucro metálico, uso abrigado (grau de proteção IP2XC), inclusive disjuntores motorizados de proteção aos transformadores de potencial; equipado com aparelhagem fixas e desconectáveis preenchidas com gás hexafluoreto de enxofre (SF6), com saída e entrada de cabos pela parte inferior e saída de busway pela parte superior, estrutura em chapas de aço carbono estrutural 12USG, tensão de operação até 690V. Classe de tensão: 17,5 kV. Tensão de serviço: 13,8 kV (60 Hz). Tensão aplicada: 34 kV. Tensão de impulso (1,2 x 50 us): 110 kV. Corrente nominal barramento principal: 630 A. Corrente de curto circuito simétrica: até 20 kA. Corrente dinâmica de curto: 50 kA, incluindo disjuntores normais e motorizados, barramentos, fiação e todos os demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema, fornecimento de projeto executivo conforme especificações e memoriais descritivos.								

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
27.2.1	Cubículo blindado de entrada, para chegada dos cabos e medição de energia, com 4 mufas unipolares de uso interno para cabo de seção 35mm² com isolamento para 15kV-NA (Eprotenax), transformadores de corrente e de potencial para medição, com uma chave seccionadora de 630A sob carga	cj	1,00	19.157,09	4.229,17	R\$ 23.386,26	19.157,09	4.229,17	23.386,26
27.2.2	Cubículo blindado de saída para alimentação do transformador, com 1 chave fusível seccionadora 3P-630A/ 15KV, com fusíveis de a.t. 100A para o transformador e 1 chave fusível	cj	1,00	19.157,09	4.229,17	R\$ 23.386,26	19.157,09	4.229,17	23.386,26
27.2.3	Cubículo blindado de saída, para alimentação do transformador de incêndio nº3, com 1 chave fusível seccionadora 3P-630A/ 15KV, com fusíveis de a.t. 10A, 3 mufas para 15kv.	cj	1,00	19.157,09	4.229,17	R\$ 23.386,26	19.157,09	4.229,17	23.386,26
27.2.4	Quadro de Comando do Disjuntor - QDC - (Quadro de Comando 1) - Quadro de botoeira de sobrepor, com trinco, botões de LIG/DESL, sinalização LIG/DESL, conjunto de régua de bornes, instalação interna, conforme diagrama e detalhe de montagem apresentado em projeto, completa com relé URP1439TU	cj	1,00	9.670,44	413,28	R\$ 10.083,72	9.670,44	413,28	10.083,72
27.3	Transformadores isoladores de força a seco - IP21, equipado com relé de temperatura. Tensão primária 13.8 kV, com caixa IP-21, tensão de entrada 13.8 kV +/- 5V, 4Ø delta e tensão de saída 380/220V, 4ØN em estrela com neutro aterrado, com sensor PT100 e PCPT14, Marca de referência: Pextron ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema, fornecimento de projeto executivo conforme especificações e memoriais descritivos.								
27.3.1	Cubículo blindado de transformação, com 1 transformador a seco, trifásico, de 750KVA com tap's primários em 13,8/13,2/12,6/12,0kv e secundários em 380/220v com neutro aterrado (trafo nº1).	cj	1,00	153.008,47	33.778,52	R\$ 186.786,99	153.008,47	33.778,52	186.786,99
27.3.2	Cubículo blindado de transformação, com 1 transformador a seco, trifásico de 125kva para bomba de incêndio, com tap's primários em 13,8/13,2/12,6/12,0kv e secundários em 380/220v com neutro aterrado (trafo nº3).	cj	1,00	17.959,77	3.964,85	R\$ 21.924,62	17.959,77	3.964,85	21.924,62
27.4	Banco de capacitores para correção de fator de potência, incluindo todos os demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema, fornecimento de projeto executivo conforme especificações e memoriais descritivos.								
27.4.1	Banco automático de capacitores de baixa tensão e capacidade indicada no projeto, com grau de proteção IP-20 trifásico de baixa perda (0,25kW/kVar) auto regenerativos construídos com filme de polipropileno metalizado marcas sugeridas ABB RTA WGR ignitron MF SIEMENS WEG	cj	1,00	1.235,47	30,91	R\$ 1.266,38	1.235,47	30,91	1.266,38
27.5	GMG - grupo moto-gerador carenado silenciado, combustão interna por ciclo diesel, injeção eletrônica de combustível, turbo alimentado, com sistema de gerenciamento eletrônico, potência de 700kVA tensão de serviço 380/220V (3F+N; contínua/intermitente) - 60 Hz - construção em monobloco, grau de proteção IP-21, incluindo motor, alternador, base metálica, resistências de aquecimento, coxins anti-vibratórios, duto de escapamento em aço carbono; silenciador tipo hospitalar, oxícatizador, duto de expansão, duto de tomada de ar, atenuadores de ruído Asp/Exa; baterias, carregador flutuador de baterias, quadros de comando (USCA) e transferência automática, sistema de medição e de comando, proteção eletrônica contra sobrecarga e curto-circuito no painel de saída de cabos, sinalizações, tanque de óleo diesel em polietileno com capacidade de armazenamento de 600 litros com kit de interligação e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema, fornecimento de projeto executivo conforme especificações e memoriais descritivos.								
27.5.1	Grupo motor gerador GMG carenado com potência nominal de 750kVA/600kW e tensão de serviço em 380/220V - 60 Hz, combustão interna ciclo diesel.	cj	1,00	397.774,74	7.477,17	R\$ 405.251,91	397.774,74	7.477,17	405.251,91
27.6	Eletrodutos e Leitos Metálicos (incluindo curvas, luvas, buchas, arruelas, condutores de derivação e passagem em alumínio até 2", caixas 4x2 e 4x4 com bucha metálica nas orelhas, tirantes, chumbadores, espoletas, pinos, finca-pinos, arame guia e suportes de fixação de todos os tipos compatíveis com o peso a ser suportado e a posição de fixação e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema.								
27.6.1	Duto de polietileno de alta densidade (PEAD) na cor preta com corrugação helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalação de cabos subterrâneos em redes de energia e telecomunicação, conforme as normas NBR 13897, 13898 e 15715 marca de referência Kanaflex ou outra que atenda tecnicamente o especificado								
27.6.1.1	Eletroduto PEAD Ø 2"	m	250,00	20,17	40,61	R\$ 60,78	5.042,50	10.152,50	15.195,00
27.6.1.2	Eletroduto PEAD Ø 3"	m	900,00	29,76	59,13	R\$ 88,89	26.784,00	53.217,00	80.001,00
27.6.1.3	Eletroduto PEAD Ø 4"	m	900,00	37,04	77,63	R\$ 114,67	33.336,00	69.867,00	103.203,00
27.6.2	Perfilados lisos em chapa de aço SAE 1008/1010, pré zincadas a quente, com revestimento "B" (18 micras po face), chapa 18, incluindo tampa, curvas, caixas de derivação, caixas para tomadas, saídas para eletrodutos, suportes compatíveis com o peso a ser suportado, pintura dos perfilados e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema.								
27.6.2.1	Perfilado liso PZ 18 micras chapa 18 38 x 38 mm	m	120,00	74,36	40,60	R\$ 114,96	8.923,20	4.872,00	13.795,20
27.6.3	Condutores elétricos em cabos flexíveis unipolares em cobre, com isolamento HEPR 90°C e cobertura em polietileno, 0,6/1KV, conforme NBR 13348.								

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
27.6.3.1	Cabo 0,6 / 1 kV - 10 mm² - HEPR	m	600,00	12,85	8,65	R\$ 21,50	7.710,00	5.190,00	12.900,00
27.6.3.2	Cabo 0,6 / 1 kV - 25 mm² - HEPR	m	320,00	30,07	10,51	R\$ 40,58	9.622,40	3.363,20	12.985,60
27.6.3.3	Cabo 0,6 / 1 kV - 35 mm² - HEPR	m	320,00	41,54	12,99	R\$ 54,53	13.292,80	4.156,80	17.449,60
27.6.3.4	Cabo 0,6 / 1 kV - 70 mm² - HEPR	m	500,00	78,99	21,01	R\$ 100,00	39.495,00	10.505,00	50.000,00
27.6.3.5	Cabo 0,6 / 1 kV - 95 mm² - HEPR	m	840,00	105,50	22,24	R\$ 127,74	88.620,00	18.681,60	107.301,60
27.6.3.6	Cabo 0,6 / 1 kV - 120 mm² - HEPR	m	300,00	131,74	28,43	R\$ 160,17	39.522,00	8.529,00	48.051,00
27.6.3.7	Cabo 0,6 / 1 kV - 150 mm² - HEPR	m	180,00	167,54	35,23	R\$ 202,77	30.157,20	6.341,40	36.498,60
27.6.3.8	Cabo 0,6 / 1 kV - 185 mm² - HEPR	m	302,00	200,88	45,73	R\$ 246,61	60.665,76	13.810,46	74.476,22
27.6.3.9	Cabo 0,6 / 1 kV - 240 mm² - HEPR	m	3.520,00	214,28	45,49	R\$ 259,77	754.265,60	160.124,80	914.390,40
27.6.4.1	Cabo flexível bipolar 0,6/1 KV 2x 4,0mm	m	30,00	8,50	7,41	R\$ 15,91	255,00	222,30	477,30
27.6.5	Condutores elétricos em cabos flexíveis em cobre, com isolamento PVC 70°C e cobertura em polietefina, 750V, conforme NBR 13348.								
27.6.5.1	Cabo 750 V - 2,5 mm²	m	207,00	2,61	6,79	R\$ 9,40	540,27	1.405,53	1.945,80
27.6.5.2	Cabo 750 V - 4 mm²	m	60,00	4,38	6,79	R\$ 11,17	262,80	407,40	670,20
27.6.5.3	Cabo 750 V - 6 mm²	m	60,00	6,26	8,04	R\$ 14,30	375,60	482,40	858,00
27.6.5.4	Cabo 750 V - 10 mm²	m	30,00	11,37	8,65	R\$ 20,02	341,10	259,50	600,60
27.7	Quadros Elétricos, Comunicação e Comando, conforme NBR 6808, incluindo chaves seccionadora, "DPS", disjuntores, barramentos, contadoras, régua de bornes, fios e cabos, medidor digital, montados em trilhos de engate rápido de 35mm, conforme DIN 50022, com placa de montagem em seu fundo, dimensionados à perfeita ventilação dos componentes elétricos, grau de proteção conforme indicado em projetos, deverão também possuir espaço reserva de no mínimo 20% do total dos circuitos, conter documentação e identificação, sinalização, porta espelho, elementos de manobra e proteção, pintura e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema, fornecimento de projeto executivo conforme especificações e memoriais descritivos.								
27.7.1	QTA - Quadro de tranferencia automatica de cargas comuns, 02 disjuntores de 250A com intertravamento elétrico e mecânico	cj	1,00	15.901,51	387,45	R\$ 16.288,96	15.901,51	387,45	16.288,96
27.7.2	QTA - Quadro de tranferencia automatica do sistema de incêndio, 02 disjuntores de 250A com intertravamento elétrico e mecânico	cj	1,00	15.901,51	387,45	R\$ 16.288,96	15.901,51	387,45	16.288,96
27.7.3	QGBT - Quadro geral de baixa tensão comum	cj	1,00	37.279,02	774,89	R\$ 38.053,91	37.279,02	774,89	38.053,91
27.7.4	QGBT - CAG - Quadro geral de baixa tensão da central de água gelada	cj	1,00	5.838,09	370,79	R\$ 6.208,88	5.838,09	370,79	6.208,88
27.7.5	QGBT - INC - Quadro geral de baixa tensão do sistema contra incêndio	cj	1,00	14.236,85	387,45	R\$ 14.624,30	14.236,85	387,45	14.624,30
AA	TOTAL DO ITEM 27								2.339.036,89
28	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (Incluindo todos os materiais, equipamentos, instrumentos e mão-de-obra, necessários à perfeita execução, funcionamento e operação do sistema, em conformidade e atendimento às Normas Técnicas vigentes e da segurança) conforme projeto e memorial descritivo da BNL Engenharia.								
28.1	Bombas - conjuntos moto-bombas para pressurização, esgotamento, circulação e recalques em sistema de água-fria, tratamento de piscinas, esgoto e incêndio, incluindo quadros elétricos de força e comando com interface para o sistema BMS, pressostatos, registros, juntas, válvulas de retenção, flanges e contraflanges, conexões, cavaletes, manômetros, pinturas, by-pass, identificação de sistemas, simbologia sentidos de circulação, juntas de expansão e acoplamentos, amortecedores e coxins, selos mecânicos, bases cimentícia (grout), chumbadores, bases antivibratórias, suportes compatíveis com o peso a ser suportado e demais acessórios necessários a funcionalidade do sistema.								
28.1.1	Bomba de recalque submersa vazão 16,80m³/h altura man.6,00m.c.a. potência 1,00cv	cj	1,00	3.241,76	494,38	R\$ 3.736,14	3.241,76	494,38	3.736,14
28.1.2	Bomba de recalque fecal submersa vazão 32,00m³/h altura man.24,00m.c.a. potência 4,00cv	cj	1,00	11.342,22	494,38	R\$ 11.836,60	11.342,22	494,38	11.836,60
28.1.3	Bomba de racalque aguas servidas submersa vazão 17,70m³/h altura man.14,00m.c.a. potência 1,50cv	cj	1,00	5.502,28	494,38	R\$ 5.996,66	5.502,28	494,38	5.996,66
28.1.4	Bomba de racalque aguas servidas submersa vazão 12,20m³/h altura man.6,00m.c.a. potência 0,50cv	cj	1,00	4.058,49	494,38	R\$ 4.552,87	4.058,49	494,38	4.552,87
28.1.5	Bomba de recirculação sistema de filtragem espelho d'água tipo centrífuga vazão 120,65m³/h alt man, 27,00m.c.a.potencia 15,00cv	cj	1,00	20.197,97	494,38	R\$ 20.692,35	20.197,97	494,38	20.692,35
28.1.6	Bomba da aspiração espelho d'água tipo centrífuga vazão 15,00m³/h alt man 20,00 m.c.a. potencia 1,50cv	cj	1,00	2.289,48	494,38	R\$ 2.783,86	2.289,48	494,38	2.783,86
28.1.7	Bomba sistema de proteção contra incêndio - Sprinklers, vazão 1.892 l/m, 80,00 m.c.a. potência 60cv	cj	1,00	1.321,80	711,74	R\$ 2.033,54	1.321,80	711,74	2.033,54
28.1.8	Bomba sistema de proteção contra incêndio - Hidrante, vazão 589 l/m, 104,00 m.c.a. potência 20,42cv	cj	1,00	2.832,37	1.525,12	R\$ 4.357,49	2.832,37	1.525,12	4.357,49
28.1.9	Bomba de recalque (potável), vazão 17,50m³/h alt. Man. 20,00m.c.a.	cj	1,00	2.983,19	1.606,34	R\$ 4.589,53	2.983,19	1.606,34	4.589,53
28.2	Cavaletes com hidrômetro, gerador de pulsos e dispositivo de bloqueio, inclusive tubos conexões, registros e demais itens necessários ao perfeito funcionamento do sistema e BMS - Building Manager System								

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
28.2.1	Cavelete com hidrômetro e dispositivo de bloqueio, padrão Concessionária, (BRK) composto pelo fornecimento de hidrometro, tubos, conexões, válvula de gaveta haste fixa Ø 2", com gerador de pulsos e comunicação serial BMS - DN50	cj	1,00	1.826,74	694,82	R\$ 2.521,56	1.826,74	694,82	2.521,56
28.3.1	Torneira de lavagem Ø3/4	um	15,00	126,14	86,51	R\$ 212,65	1.892,10	1.297,65	3.189,75
28.4.1	Reservatório de água metálico tubular tipo torre com capacidade de 80m³, pintura externa em esmalte sintético e interna em epoxi com certificado de potabilidade, válvulas, registros, conexões, boias e todos os itens necessários para sua perfeita instalação e funcionamento.	cj	1,00	50.567,64	6.320,95	R\$ 56.888,59	50.567,64	6.320,95	56.888,59
28.4.2	Reservatório de água metálico tubular tipo torre com capacidade de 20m³, pintura externa em esmalte sintético e interna em epoxi com certificado de potabilidade, válvulas, registros, conexões, boias e todos os itens necessários para sua perfeita instalação e funcionamento.	cj	1,00	17.337,48	4.514,97	R\$ 21.852,45	17.337,48	4.514,97	21.852,45
28.4.3	Reservatório de água metálico tubular tipo torre para o sistema de prevenção e combate a incêndio com capacidade de 30m³, pintura externa em esmalte sintético e interna em epoxi, e, válvulas, registros, conexões, boias e todos os itens necessários para sua perfeita instalação e funcionamento.	cj	1,00	18.962,86	4.514,97	R\$ 23.477,83	18.962,86	4.514,97	23.477,83
BB	TOTAL DO ITEM 28								168.509,22
29	SISTEMAS DE VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO, AR CONDICIONADO E REFRIGERAÇÃO. (conforme projeto e memorial descritivo da PROJETARG ARIEL GANDELMAN ENG. DE PROJETOS)								
29.1	Equipamentos de climatização tipo expansão direta "VRF" (volume de refrigerante fixo) e "VRV" (volume de refrigerante variável) que atendam as normas e certificações LEED e Selo Procel, incluindo painel e controle do sistema, arcabouço metálico, quadro elétrico completo, tubo de cobre, rede frigorígena, isolamento térmico e acústico, válvulas de carga e descarga e absorvedores de vibração, base de inércia, juntas emborrachadas, sensores diferenciais, sensores de temperatura, chaves de fluxo e inversores de frequência. Incluindo ainda canteiro, transporte horizontal e vertical, supervisão técnica e demais elementos necessários para o funcionamento do sistema fornecido e instalado.)								
29.1.1	Chiller com condensação a ar, com capacidade nominal de 60 TR cada, vazão evaporadora: 33 m³/h, com tecnologia inverter, marca de referência Trane, modelo:CGAM 60TR. AAG (6°C) inclusive todos os materiais necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme memorial	cj	3,00	325.802,46	175.432,10	R\$ 501.234,56	977.407,38	526.296,30	1.503.703,68
29.1.2	Válvulas de bloqueio manual (4 Polegadas) . Modelo: SÉRIE 31+S01 / Válvula borboleta modelo Bray Série 31, conexão tipo lug para montagem em flanges. Pressão máxima de trabalho de 175psi. Corpo monobloco em ASTM A126 Gr B, eixo em aço inoxidável AISI 416, disco em ferro fundido revestido em Nylon 11, disco e eixo travados mecanicamente sem auxílio de elementos de fixação. Sede em EPDM curada com peróxido de hidrogênio com encaixe no corpo tipo tongue-groove. Acionamento manual por alavanca com trava em várias posições. Fabricante ref: BRAY	un	22,00	704,59	281,84	R\$ 986,43	15.500,98	6.200,48	21.701,46
29.1.3	Válvulas de bloqueio motorizada (4 Polegadas) . Modelo: SÉRIE 31+S70 / Válvula borboleta modelo Bray Série 31, conexão tipo lug para montagem em flanges. Pressão máxima de trabalho de 175psi. Corpo monobloco em ASTM A126 Gr B, eixo em aço inoxidável AISI 416, disco em ferro fundido revestido em Nylon 11, disco e eixo travados mecanicamente sem auxílio de elementos de fixação. Sede em EPDM curada com peróxido de hidrogênio com encaixe no corpo tipo tongue-groove. Acionamento motorizado por Atuador Elétrico modelo Bray Série 70 com tensão em 220VAC monofasico, acionado por motor de indução reversível de capacitor bi-partido de elevado torque. O motor possui proteção contra carga térmica aprovada pela UL, possui volante para eventual atuação manual na falta de energia, aquecedor para eliminar umidade, 4 chaves fim de curso e chave de torque. Possui indicação de posição de grande visibilidade e limitadores de curso mecanico ajustáveis externamente. Caixa com pintura em poliester à prova de tempo conforme NEMA 4, 4x. Fabricante ref: BRAY	un	6,00	7.559,71	3.023,88	R\$ 10.583,59	45.358,26	18.143,28	63.501,54
29.1.4	Válvulas de bloqueio manual (3/4 Polegadas) . Modelo: S600E NPT / Válvula Esfera Bray/Flow-Tek modelo S600E, tripartida, passagem plena, extremidades roscadas NPT(F) conforme ANSI B1.20.1, pressão máxima de trabalho de 1000 psi, corpo em aço carbono ASTM A216 Gr. WCB, esfera e eixo em aço inoxidável 316, sedes em RPTFE, gaxetas e juntas em RPTFE, parafusos e porcas de fixação em aço inoxidável, acionamento por alavanca manual com trava de segurança em aço inoxidável. Fabricante ref: BRAY	un	21,00	158,98	63,59	R\$ 222,57	3.338,58	1.335,39	4.673,97
29.1.5	Ponto de medição de pressão e temperatura, tipo PT-Plug preferencialmente em trechos horizontais da tubulação, na posição horizontal. Os P/T Plugs deverão ser de fabricação IMI HYDRONICS, com rosca 1/4" NPT, modelo 52 179-009 (L= 30 mm)	un	20,00	49,75	19,90	R\$ 69,65	995,00	398,00	1.393,00

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	CUSTO UNITARIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (R\$)*	CUSTO TOTAL (R\$)		CUSTO TOTAL (R\$)
				MAT	MDO		MAT	MDO	
29.1.6	Válvula de Balanceamento tipo STAF (4 Polegadas). - Fabricante ref: IMI Hydronic	un	4,00	5.615,21	2.246,08	R\$ 7.861,29	22.460,84	8.984,32	31.445,16
29.1.7	Bomba de água gelada - potência de 25cv, inclusive válvulas, registros, reguladores, manômetro, inversor de frequência, ponto de força 1,5KW/380V/3F/60HZ - Marcas de Referência ARMSTRONG, GRUNDFOS, KSB ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	cj	4,00	14.368,91	5.747,56	R\$ 20.116,47	57.475,64	22.990,24	80.465,88
29.1.8	Bomba de água gelada - potência de 75cv, inclusive válvulas, ponto de Força 1,5KW/380V/3F/60HZ - Marcas de Referência ARMSTRONG, GRUNDFOS, KSB ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	cj	3,00	17.686,55	7.074,62	R\$ 24.761,17	53.059,65	21.223,86	74.283,51
29.1.9	Tanque de expansão pressurizado, completo, marca de referência IMI Hydronic, modelo SU 140.6, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	cj	1,00	9.527,27	3.810,91	R\$ 13.338,18	9.527,27	3.810,91	13.338,18
29.1.10	TPLENO CONNECT 9.1 - Marca de referência IMI Hydronic	un	1,00	29.029,05	8.501,84	R\$ 37.530,89	29.029,05	8.501,84	37.530,89
29.1.11	Filtro Y (4 Polegadas). Modelo: Filtro "Y" de ferro fundido ASTM-A-216 grade WCB, com conexões em flanges conforme ANSI-B-16.5 e classe de pressão ANSI 125 psig. Os elementos filtrantes provisórios, que deverão ser instalados apenas durante o período de Start-Up (após o flushing do circuito), serão em aço inoxidável laminado, AISI-304, com mesh 20. Os filtros provisórios deverão ser substituídos após 24 horas do Start-Up das bombas.	un	3,00	852,83	459,22	R\$ 1.312,05	2.558,49	1.377,66	3.936,15
29.1.12	Medidor de vazão magnetico tubular (4 Polegadas). Modelo: Fluido: Água Gelada - Densidade Média: 1000 kg/m³ - Viscosidade Dinâmica Média: 1.31 cPoise - Temperatura de Operação: 5 a 25 °C - Desvio de Erro de Leitura: +/- 0.5% na vazão mínima - Repetibilidade: +/- 0.25 % - Resolução: +/- 0.1 kPa - Indicação Local: Painel Digital - Classe de Proteção: IP 67 - Classe de Pressão: PN 10 (ANSI 150) - Tubulação: Aço Carbono - Fornecedores de Referência: YOKOGAWA, ENDRESS+HAUSER, ABB, EMERSON	un	5,00	48.584,53	19.433,81	R\$ 68.018,34	242.922,65	97.169,05	340.091,70
29.1.13	Purga de ar na tubulação. Modelo. purgadores deverão ser do tipo cônico, em latão ou do tipo caçamba invertida, em semi-aço. A bóia e os internos serão em aço inoxidável, AISI-304, ligação por rosca 1/2" BSP, classe de pressão ANSI 125 psig para o circuito de água gelada e para o circuito de água de resfriamento.	un	8,00	475,51	256,04	R\$ 731,55	3.804,08	2.048,32	5.852,40
29.1.14	Chek valve (4 Polegadas). Modelo: Rite-DMZ-210 / Válvula tipo Retenção Ritepro – modelo 210, simples portinhola, wafer, corpo em Ferro Nodular ASTM A395, portinhola em aço inoxidável ASTM A351 GR. CF8M, Eixo em aço inoxidável ASTM A351 GR. CF8M, Mola em aço inoxidável ASTM A351 GR. CF8M e Sede metal x metal.	un	7,00	2.421,55	257,32	R\$ 2.678,87	16.950,85	1.801,24	18.752,09
29.1.15	Tubulação em aço carbono 3/4" ASTM A53 grade A, Classe SCH 40, considerando juntas, conexões, válvulas, isolante térmico em borracha elastomérica, proteção mecânica em alumínio e demais itens necessários para sua perfeita execução, conforme memorial descritivo	m	12,00	159,60	85,94	R\$ 245,54	1.915,20	1.031,28	2.946,48
29.1.16	Tubulação em aço carbono 1-1/2" ASTM A53 grade A, Classe SCH 40 considerando juntas, conexões, válvulas, isolante térmico em borracha elastomérica, proteção mecânica em alumínio e demais itens necessários para sua perfeita execução, conforme memorial descritivo	m	12,00	204,11	109,91	R\$ 314,02	2.449,32	1.318,92	3.768,24
29.1.17	Tubulação em aço carbono 4" ASTM A53 grade A, Classe SCH 40, considerando juntas, conexões, válvulas, isolante térmico em borracha elastomérica, proteção mecânica em alumínio e demais itens necessários para sua perfeita execução, conforme memorial descritivo	m	440,00	349,53	188,22	R\$ 537,75	153.793,20	82.816,80	236.610,00
29.1.18	Tubulação em aço carbono 6" ASTM A53 grade A, Classe SCH 40 considerando juntas, conexões, válvulas, isolante térmico em borracha elastomérica, proteção mecânica em alumínio e demais itens necessários para sua perfeita execução, conforme memorial descritivo	m	30,00	535,69	288,45	R\$ 824,14	16.070,70	8.653,50	24.724,20
29.2.1	Divisória/Gradil Metálica Constituída em Tela Orsometal, inclusive estrutura em perfis metálicos, fixações e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema	m²	90,00	303,86	163,49	R\$ 467,35	27.347,40	14.714,10	42.061,50
CC	TOTAL DO ITEM 29								2.510.780,03
	TOTAL GERAL								187.034.366,90

*Alguns valores apresentados são hipotéticos ou resultados de estimativas, apenas para efeito desse exercício.

APÊNDICE II

CLASSIFICAÇÃO ABC

APÊNDICE II - CLASSIFICAÇÃO ABC

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
7.1.1	Estrutura metálica perfis laminados, chapas de ligação, perfis de chapa dobrada, parafusos, eletrodos 70xx, ferro redondo e chumbadores, chumbadores químicos tipo Hilti, conectores tipo Stud, em aço. Preparação e limpeza de superfícies, perfil de rugosidade, perfil angular e pontiagudo conforme projeto, sistema de pintura para toda estrutura para grau de agressividade C4 - Very High conforme Norma ISO 12944, sendo espessura total mínima 260 micras, considerando todas as camadas necessárias para atendimento da proteção e acabamento, compatível com a proteção passiva onde pertinente, controles tecnológicos e Databook, projetos de fabricação, montagem e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços.	kg	567.190,00	R\$ 37,95	R\$ 21.524.860,50	11,51%	11,51%	A
6.3	Aço CA-50 / CA-60, inclusive, cortes, dobras, perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado, engates da armadura com solda em estruturas metálicas onde indicado e controle tecnológico	kg	660.177,00	R\$ 24,73	R\$ 16.326.177,21	8,73%	20,24%	A
10.4.1	Revestimento de fachada ventilada em Pedra Mourisca padrão exportação, cor Oro, espessura de 20mm, em placas de 90x90cm, juntas de 8mm, fixadas em perfis horizontais e verticais de alumínio de liga da série 6000-T com selante, reforço das placas de pedra com tela de fibra de vidro com resina em todo o seu verso, inclusive fixações, parafusos de aço inoxidável tipo AISI 316, ganchos em aço inoxidável ou alumínio, resinas, selantes, chumbadores, projeto de fabricação, eventuais reforços em alvenaria não previstos em projeto, montagem de protótipo, transporte, impermeabilização das bordas e demais áreas da peça com óleo hidrorrepelente, chapins e rufos em pedra assentados com argamassa, e demais itens necessários à perfeita execução do sistema. Referência da Pedra Mourisca: ECB Rochas Ornamentais do Brasil, Planet Stone, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado, conforme Memorial Descritivo, relatórios e projetos das empresas FCH Engenharia e Kistteman & Chiodi.	m²	11.000,00	R\$ 1.180,31	R\$ 12.983.410,00	6,94%	27,18%	A
6.1	Formas em chapa de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 18 mm, inclusive escoramento, reescoramento, cimbramento e descimbramento, passagens de tubulações, tensores, travamentos, juntas de dilatação, apoios em neoprene, desforma e demais elementos necessários para execução dos serviços, para pilares, vigas e lajes	m²	29.739,00	R\$ 287,66	R\$ 8.554.720,74	4,57%	31,75%	A
6.2	Concreto usinado, fck = 40,0 MPa, consumo de cimento 280Kg/m³, fator água/cimento 0,60 L/KG, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado, fornecimento, transporte, lançamento, bombeamento (se necessário), adensamento, juntas de concretagem, juntas de dilatação, cura, aditivos, manta para isolamentos, controle tecnologico e demais elementos necessários para execução dos serviços	m³	5.502,00	R\$ 1.357,08	R\$ 7.466.654,16	3,99%	35,75%	A
5.1.1	Escavação mecânica do terreno medida no corte, inclusive camada de limpeza geral com 30 cm de espessura, carregamento e transporte para bota-fora certificado, escoramentos laterais (se necessário), e demais serviços necessários	m³	38.438,00	R\$ 151,45	R\$ 5.821.435,10	3,11%	38,86%	A
10.1.2	Massa única com argamassa industrializada e areia, espessura média de 3,0 cm e cantoneiras de topo de alumínio para proteção de cantos	m²	32.416,00	R\$ 155,47	R\$ 5.039.715,52	2,69%	41,55%	A
9.1.2	Alvenaria em bloco de concreto, medindo 19x19x39cm para vedação, inclusive vergas, contravergas, pilaretes em concreto, encunhamento, alvenaria de embasamento, juntas de dilatação, ligações, amarrações, armações, andaimes e demais itens necessários a perfeita execução.	m²	15.680,00	R\$ 297,19	R\$ 4.659.939,20	2,49%	44,04%	A
9.3.1	DV2 - Divisória retrátil acústica de correr tipo wall system série 600, modelo 631 ou outro com 97mm de espessura. Sistema painel multi. Classificado para STC-51 (mínimo). Acabamento nas duas faces com lâ mineral de 25mm revestida com tecido 100% poliéster e tratamento antichamas.	m²	130,00	R\$ 29.889,09	R\$ 3.885.581,70	2,08%	46,12%	A
12.2.1	Piso em placa cimentícia de alta resistência 60x60x3cm, borda reta, acabamento superficial lixado para áreas internas e lixado para áreas externas, inclusive rejunte flexível ou polimérico do tipo II, mono componente para aplicação em juntas de 3 a 5mm de largura e mastique vedante, e resina hidrorrepelente. Marcas de Referência: Concresteel Ceres Silver, Tecnogram, Braston ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m²	9.477,00	R\$ 342,35	R\$ 3.244.450,95	1,73%	47,86%	A
3.4	Vigilância patrimonial para obra, com equipe especializada composta por dois postos 24h, inclusive folguista, sistemas e/ou equipamentos de segurança, guarita, barreira perimetral, alvará vigente emitido pela Polícia Federal e demais elementos necessários a perfeita execução do serviço, conforme Memorial Descritivo Volume I	mês	42,00	R\$ 74.003,05	R\$ 3.108.128,10	1,66%	49,52%	A
12.12.4	GR-01 - Grelha em aço inox, acabamento escovado e chapa de 2mm, inclusive chapa contínua dobrada de inox de 2mm, AISI 304, marca de referência Palmetal, modelo Red - 130 - 500, ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	2.510,00	R\$ 1.227,84	R\$ 3.081.878,40	1,65%	51,17%	A
5.2.4	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo	m	5.808,00	R\$ 436,85	R\$ 2.537.224,80	1,36%	52,52%	A
22.1.1	Pintura hidrofugante composta por verniz hidrorrepelente a base de Silano Siloxano, inclusive estucamento com argamassa aditivada, preparo de base para laje, vigas, pilares, paredes, plantibandas, muros, muretas, beirais, testeiras, frontais entre outros, com fornecimento de todo o material, mão de obra e equipamentos. Marca de referência Denver, Otto Baumgart, Bautech e Sika ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado, conforme descrito em memoriais descritivos e projetos	m²	22.333,00	R\$ 102,74	R\$ 2.294.492,42	1,23%	53,75%	A

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
12.1.1	Piso de concreto armado, com acabamento desempenado e/ou camurçado, resistência à tração na flexão $f_{ctM,k} > 4,2$ Mpa, espessuras variando de 9cm a 12cm, inclusive formas, tela superior soldada de aço Q138 CA60, barras de transferência, espaçadores para posicionamento de telas, sub-base de no mínimo 10cm de brita graduada simples e camada de bloqueio, filme plástico com espessura mínima de 0,15mm, endurecedor de superfície, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Execução de juntas de construção, serradas e de encontros, pintadas com emulsão asfáltica, aplicação de selantes em juntas, mastique base poliuretano dureza Shore a=30±5; bagueite plástico tipo tarucel, reservatório para selante poliuretano, reforço nos cantos reentrantes, acabamento superficial e demais elementos necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	9.190,00	R\$ 245,64	R\$ 2.257.431,60	1,21%	54,96%	A
2.14.3	Equipe civil de apoio às instalações, inclusive o fornecimento de equipamento e mão de obra direta e indireta necessários à execução dos serviços, conforme descrito na minuta de contrato. Composta por no mínimo 4 (quatro) serventes e 4 (quatro) pedreiros com dedicação em tempo integral, pelo período necessário à obra, em dedicação em período integral	mês	36,00	R\$ 57.139,72	R\$ 2.057.029,92	1,10%	56,06%	A
8.7	Tipo 7 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe A aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo IV-classe A aderida com asfalto oxidado, com 13% de polímero.	m²	4.277,00	R\$ 432,29	R\$ 1.848.904,33	0,9885%	57,04%	A
7.3.2	Cobertura metálica com telhas zipada, sistema termoacústico tipo sanduiche, em chapa de aço zincado trapezoidal, com 0,65 mm de espessura, revestida internamente com painel em lâ de rocha rock fibras pse-48 com 48 kg/m³, dimensões de 1200 x 600 mm e espessura de 75 mm, instalação direta sobre a chapa metálica expandida, inclusive perfil auxiliar para fixação da telha de cobertura e instalação da chapa expandida, com modulação de acordo com a necessidade para fixação das chapas expandidas e fixação das telhas, chapa expandida para apoio e espaçamento da segunda camada de lâ de rocha, painel em lâ de rocha rock fibras pse-64 com 64 kg/m³, dimensões de 1200 x 600 mm e espessura de 75 mm, com instalação direta sobre a chapa metálica existente, inclusive apresentação de projeto de fabricação e montagem, conforme recomendações do consultor de acústica. (Teatro)	m²	2.937,00	R\$ 618,06	R\$ 1.815.242,22	0,9705%	58,01%	A
5.2.9	Estaca tipo raiz, diâmetro 41 cm em solo	m	796,00	R\$ 2.202,94	R\$ 1.753.540,24	0,9375%	58,95%	A
5.5.1	Drenagem subterrânea, compreendendo caixas de passagem e poço de recalque, miolo drenante em pedra britada 2 e 3, manta geotêxtil (bidim), RT-21, com transpasse de 15cm (desenvolvimento L = 2,15 m), tubo de PVC perfurado de 4", tubo de PVC liso de 4", fechamento de vala em areia média lavada, aterro compactado brita 1 e 2, incluindo escavação manual com profundidade de até 2,00 m, apiloamento do fundo das valas, bombas, quadros eletricos e demais material, serviço e acessórios necessários para execução dos serviços	m²	7.389,00	R\$ 217,29	R\$ 1.605.555,81	0,8584%	59,81%	A
2.1	Engenheiro civil coordenador, padrão sênior, nível gerente de engenharia, com experiência mínima de 10 anos e dedicação em período integral na obra	mês	42,00	R\$ 37.948,75	R\$ 1.593.847,50	0,8522%	60,66%	A
2.2	Engenheiro de planejamento civil, padrão sênior, com experiência mínima de 10 anos e dedicação em período integral a obra	mês	42,00	R\$ 37.948,75	R\$ 1.593.847,50	0,8522%	61,51%	A
10.2.1	Cerâmica extrudada de alta resistência, dimensões 24x11,6cm, e=9mm, cor natural concreto, rejunte de mesma marca e recomendação do fabricante das peças cerâmicas. Marcas de referência: Gail Cód. 1009-1755, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	5.695,00	R\$ 268,99	R\$ 1.531.898,05	0,8190%	62,33%	A
29.1.1	Chiller com condensação a ar, com capacidade nominal de 60 TR cada, vazão evaporadora: 33 m³/h, com tecnologia inverter, marca de referência Trane, modelo:CGAM 60TR. AAG (6°C) inclusive todos os materiais necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme memorial	cj	3,00	R\$ 501.234,56	R\$ 1.503.703,68	0,8040%	63,14%	A
16.4.1	Divisória/Gradil Metálica Constituída em Tela Orsometal, inclusive estrutura em perfis metálicos, fixações e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema	m²	3.450,00	R\$ 416,34	R\$ 1.436.373,00	0,7680%	63,91%	A
5.4.3	Perfil metálico W360x79,0, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	820,00	R\$ 1.674,21	R\$ 1.372.852,20	0,7340%	64,64%	A
12.7.1	Piso esportivo e=9mm, sintético flexível, sem juntas ou emendas, moldado no local, composto de grânulos de borracha vulcanizada SBR, de granulometria controlada, aglomeradas com resina de poliuretano bi componente, com tela de poliéster de alta tenacidade, autonivelante flexível, acabamento colorido anti-reflexivo de poliuretano alifático bicomponente, de alta resistência à abrasão inclusive demarcação das linhas de jogo com tinta de poliuretano bicomponente de acordo com as normas oficiais do esporte e detalhes. Marcas de referência: Aubicon, Recoma, Lisonda, Elasta, Flexquadra, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	2.380,00	R\$ 526,72	R\$ 1.253.593,60	0,6702%	65,31%	A

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
7.3.1	Cobertura metálica com telhas zipadas, sistema termoacústico tipo sanduiche, em chapa de aço zincado trapezoidal, com espessura de 0,85 mm, painel em lã de rocha pse-64 com densidade de 64 kg/m³, dimensões 1200 x 600 mm e espessura de 75mm, chapa inferior perfurada acústica em aço zincado espessura 0,65 mm na cor natural aço galvanume, inclusive projeto de fabricação, fornecimento e instalação, fixações, laudo de ensaio do sistema completo que atenda RW-35 ou superior, selantes em poliuretanos, e demais itens necessários a instalação e estanqueidade da cobertura. Marca de referência Arcellor Mital Perfillor, Roofway, Panisol ou outra que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	2.245,00	R\$ 534,17	R\$ 1.199.211,65	0,6412%	65,95%	A
2.3	Engenheiro de campo civil, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos e dedicação em tempo integral na obra	mês	42,00	R\$ 27.761,19	R\$ 1.165.969,98	0,6234%	66,57%	A
9.1.1	Alvenaria em bloco de concreto, medindo 14x19x39cm para vedação, inclusive vergas, contravergas, pilaretes em concreto, encunhamento, alvenaria de embasamento, juntas de dilatação, ligações, amarrações, armações, andaimes e demais itens necessários a perfeita execução.	m²	4.150,00	R\$ 277,97	R\$ 1.153.575,50	0,6168%	67,19%	A
16.1.16.5	CX 3.01	cj	4,00	R\$ 288.065,27	R\$ 1.152.261,08	0,6161%	67,81%	A
16.1.14.1	CX 1.01	cj	4,00	R\$ 283.028,97	R\$ 1.132.115,88	0,6053%	68,41%	A
2.5	Arquiteto com experiência mínima de 5 anos e dedicação em período integral a obra e a disposição do cliente	mês	42,00	R\$ 25.536,38	R\$ 1.072.527,96	0,5734%	68,99%	A
2.4	Engenheiro de segurança do trabalho, com experiência mínima de 5 anos, conforme NR4, porém no mínimo 01 (um), independentemente do número de funcionários, com dedicação em tempo integral na obra	mês	42,00	R\$ 24.465,94	R\$ 1.027.569,48	0,5494%	69,54%	A
22.1.2	Pintura látex acrílico fosco, três demãos, com massa corrida acrílica, inclusive preparação de base, lixamento e limpeza, seladora, fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes - paredes internas e externas referencia Metalatex Sherwin Williams, cores de acordo com projeto de arquitetura	m²	15.170,00	R\$ 67,57	R\$ 1.025.036,90	0,5480%	70,08%	A
2.11	Profissional (Engenheiro/ Arquiteto) com experiência na área de gestão ambiental, com no mínimo 5 anos exercendo a função, dedicação em tempo integral na obra, para compatibilizações de projeto, acompanhamento da certificação em construção sustentável.	mês	42,00	R\$ 23.583,43	R\$ 990.504,06	0,5296%	70,61%	A
4.3	Demolição de pisos e passeio público, incluindo revestimentos e acabamentos de todos os tipos (cerâmico, bloquetes, madeira), regularizações, contra-pisos, passeio público, inclusive base e sub-base, enchimentos e impermeabilizações em todas as camadas necessárias e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	2.835,00	R\$ 348,27	R\$ 987.345,45	0,5279%	71,14%	A
2.14.1	Engenheiro eletricitista e/ou eletrotécnico, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos exercendo a função e dedicação em período integral a obra.	mês	36,00	R\$ 25.769,03	R\$ 927.685,08	0,4960%	71,64%	A
27.6.3.9	Cabo 0,6 / 1 kV - 240 mm² - HEPR	m	3.520,00	R\$ 259,77	R\$ 914.390,40	0,4889%	72,13%	A
19.48	E102 - Lavadora flight type	cj	1,00	R\$ 855.528,63	R\$ 855.528,63	0,4574%	72,58%	A
22.1.3	Pintura industrial epóxi em piso de concreto cinza claro de alta resistência, inclusive acabamento.	m²	4.745,00	R\$ 174,31	R\$ 827.100,95	0,4422%	73,03%	A
5.2.10	Aço ca-50 / ca-60, inclusive perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado, engates da armadura com solda em estruturas metálicas onde indicado e controle tecnológico	kg	33.149,00	R\$ 24,73	R\$ 819.774,77	0,4383%	73,46%	A
9.2.1	Divisória em granito Branco Itaúnas, e=30mm, acabamento polido, de 1ª qualidade, tratado com Red.Ox, selante Idea Gold, e prevenção de manchamento com P.Ox, inclusive fixações, suportes e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema.	m²	286,00	R\$ 2.677,55	R\$ 765.779,30	0,4094%	73,87%	A
4.1	Demolição de estrutura e infraestruturas em concreto armado, compreendendo escadas, bancos, pilares, vigas, lajes, vigas baldrames, estacas, sapatas e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços	m³	888,00	R\$ 805,47	R\$ 715.257,36	0,3824%	74,26%	A
5.4.1	Perfil metálico W310x38,7, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	715,00	R\$ 980,13	R\$ 700.792,95	0,3747%	74,63%	A
22.1.4	Pintura hidrofugante para concreto aparente de primeira qualidade com proteção hidrófuga a base de silano-siloxano, inclusive preparo de base, fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes - para forro com concreto aparente. Marca de referência Denver, Fosroc, MBT Brasil ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado.	m²	13.137,00	R\$ 52,03	R\$ 683.518,11	0,3655%	75,00%	A
10.1.1	Chapisco em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, ou chapisco do tipo rolado, espessura média de 0,5cm	m²	32.416,00	R\$ 20,65	R\$ 669.390,40	0,3579%	75,35%	A
5.4.2	Perfil metálico W310x44,5, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	562,00	R\$ 1.080,02	R\$ 606.971,24	0,3245%	75,68%	A
24.1.1	Limpeza fina, realizada por empresa profissional terceirizada, conforme memorial descritivo volume I	m²	27.627,00	R\$ 21,59	R\$ 596.466,93	0,3189%	76,00%	A
8.3	Tipo 4 - Argamassa polimérica flexível - Membrana de polímero acrílico	m²	5.906,00	R\$ 99,85	R\$ 589.714,10	0,3153%	76,31%	A
16.1.7.3	DIV-V 2.03	cj	4,00	R\$ 146.213,13	R\$ 584.852,52	0,3127%	76,63%	A
12.4.1	Piso em pedras naturais quartzito tipo goiás brancas esverdeadas em peças regulares de 60x60cm assentadas sobre argamassa pré-fabricada para assentamento com espessuras iguais ou maiores de 3cm, com juntas de espessura iguais ou maiores de 5mm, ou outro.	m²	1.879,00	R\$ 309,25	R\$ 581.080,75	0,3107%	76,94%	A
16.3.1.2	GC02 - Guarda corpo (h=1,30) em aço carbono, fechamento em chapa perfurada e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	700,00	R\$ 829,88	R\$ 580.916,00	0,3106%	77,25%	A

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
10.3.1	Painel acústico testado para NRC 0,90, composto por lâ de vidro, espessura 50mm e densidade de 40kg/m³, revestido com véu de vidro preto e chapa galvanizada expandida perfurada tipo Permetal EXP12, incluindo perfis e ferragens para montagem, e testes de isolamento acústico do sistema montado. Referência painel de lâ de vidro: dB Som, Coxport, Isar, e da chapa galvanizada: Permetal ou outras que atendam tecnicamente o especificado.	m²	2.122,00	R\$ 271,31	R\$ 575.719,82	0,3078%	77,55%	A
10.3.3	Painel acústico testado para NRC 0,80, composto por lâ de vidro, espessura 50mm e densidade de 40kg/m³, revestido com véu de vidro preto e chapa metálica perfurada com furos de 4mm, incluindo perfis e ferragens para montagem, e testes de isolamento acústico do sistema montado. Referência painel de lâ de vidro: dB Som, Coxport, Isar, e da chapa galvanizada: Permetal chapa perfurada redondo 46 outras que atendam tecnicamente o especificado.	m²	679,00	R\$ 824,34	R\$ 559.726,86	0,2993%	77,85%	A
5.2.6	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo	m	693,00	R\$ 777,68	R\$ 538.932,24	0,2881%	78,14%	A
11.2.2	F04 - Revestimento acústico em lâ de vidro, acabamento de painel em chapa metálica perfurada (dimensões: 1,20x2,00m), incluindo perfis e ferragens para montagem. (Referência comercial Expandefer Chapas Perfuradas, Permetal, Furosteel ou outro.	m²	1.850,74	R\$ 279,60	R\$ 517.466,91	0,2767%	78,42%	A
12.1.3	Guias e sarjetas de concreto pré-moldada de 50cm de largura	m	1.686,00	R\$ 304,19	R\$ 512.864,34	0,2742%	78,69%	A
12.5.1	Assoalho de palco fixo em madeira de tábuas de tauari com certificado FSC com 10cm de largura e 3,5cm de espessura, encaixa macho-fêmea, sobre compensado e=20mm com manta de bidim, quadro de barrotes de madeira maciça com seção 5x7cm e modulação 1,5x0,5m. Apoio de barrotes em elastômero Neoprene 40 Shore com espessura 5mm, fixação das tábuas com parafuso e bucha nº10, e prego espiralado, inclusive cavilha nos barrotes, e cola de madeira nos encaixes macho-fêmea, acabamento com dois lixamentos (grosso/fino) e duas demãos de seladora entre os lixamentos e na finalização do piso, inclusive amortecedores de vidração tipo Placa VT da Vibtech	m²	503,00	R\$ 1.006,54	R\$ 506.289,62	0,2707%	78,96%	A
8.9	Tipo 10 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe B aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo IV-classe B aderida com asfalto oxidado, inclusive tela trigravanzada	m²	1.327,00	R\$ 380,06	R\$ 504.339,62	0,2697%	79,23%	A
12.1.4	Calçadas padrão Prefeitura de São Bernardo do Campo, considerando Concreto com altura 9cm, Tela superior Q113, com cobertura 3cm, espaçador W para tela (1 a cada m²) h= 5cm, barra de transferência lisa c=35cm a cada 30cm com diâmetro de 16mm, espaçador treliça para barra de transferência h= 4cm, Lona plástica 150 micras, inclusive 10cm de BGS Faixa A, juntas a cada 2,00m e acabamento da calçada conforme especificação do projeto de arquitetura e demais itens necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	2.468,00	R\$ 201,71	R\$ 497.820,28	0,2662%	79,50%	A
8.5	Tipo 6 - Manta asfáltica, SBS, 4mm, tipo III-B, PP aderida com asfalto oxidado	m²	2.462,00	R\$ 198,29	R\$ 488.189,98	0,2610%	79,76%	A
25.3	Eletricista (mínimo 4), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	R\$ 79.510,91	R\$ 477.065,46	0,2551%	80,02%	A
2.12	Equipe de apoio para gestão ambiental dos resíduos da construção civil, incluindo equipamentos, baias, materiais, destinação para bora fora legalizado, controle de particulados e outros necessários a execução dos serviços e em atendimento aos requisitos do AQUA-HQE e PROCEL.	mês	42,00	R\$ 11.010,26	R\$ 462.430,92	0,2472%	80,26%	A
4.2	Demolição de alvenarias externas e internas em diversas espessuras, em bloco de concreto ou cerâmico, inclusive respectivos pilaretes, portões, muros de divisa, enchimentos em paredes, revestimentos, reboco, caixilhos, portas, grades, divisórias e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	1.402,00	R\$ 327,05	R\$ 458.524,10	0,2452%	80,51%	A
2.6	Técnico de edificações, com no mínimo 5 anos de experiência na área e dedicação em período integral na obra	mês	42,00	R\$ 10.907,61	R\$ 458.119,62	0,2449%	80,75%	A
7.3.4	Calha em chapa de alumínio, espessura 3mm e chapa xadrez em aço ASTM A36, espessura 6,35mm (densidade 50kg/m³), inclusive perfil metálico tubular, largura: 0,80m, incluindo emendas, vedação das emendas, selantes, conjunto de fixação em aço inoxidável e demais elementos necessários à perfeita execução, estanqueidade e acabamento.	m	430,00	R\$ 1.041,72	R\$ 447.939,60	0,2395%	80,99%	A
5.2.5	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 70 cm em solo	m	690,00	R\$ 630,49	R\$ 435.038,10	0,2326%	81,22%	A
8.10	Tipo 12 - Membrana MMA	m²	471,00	R\$ 915,71	R\$ 431.299,41	0,2306%	81,46%	A
5.3.5	Aço Ca-50 / Ca-60, inclusive corte, dobra, perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado e controle tecnológico, inclusive para estaca tipo raiz	kg	17.333,00	R\$ 24,73	R\$ 428.645,09	0,2292%	81,68%	A
1.4	Canteiro de obras para escritório, incluindo mobilizações e desmobilizações quantas vezes forem necessárias, instalações elétricas, hidráulicas, telefonia, lógica, ar condicionado, pintura e demais elementos necessários, inclusive para o cliente com 5 funcionários, ou montagem de canteiro nas dependências do prédio ou em terreno locado, conforme Memorial Volume I, inclusive apresentação de lay-out para aprovação do cliente.	vb	1,00	R\$ 418.873,16	R\$ 418.873,16	0,2240%	81,91%	A
5.2.3	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 50 cm em solo	m	1.145,00	R\$ 365,56	R\$ 418.566,20	0,2238%	82,13%	A
1.3	Tapume de divisa com altura de 2,20m, com fechamento em telha metálica galvanizada ondulada de 0,4 mm, fixada sobre estrutura existente, em toda a extensão do terreno, com 02 portões de acesso medindo 3,00 x 2,00 ml, com pintura eletrostática em ambas as faces na cor padrão cliente, inclusive base de concreto-armado ou blocos de concreto estruturais, altura 30cm e largura 20cm, incluindo iluminação em projetores com lâmpadas em led a cada 5,00 m, inclusive mobilização e desmobilização quantas vezes forem necessárias e demais itens necessários a execução dos serviços	m	1.060,00	R\$ 385,65	R\$ 408.789,00	0,2186%	82,35%	A

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
27.5.1	Grupo motor gerador GMG carenado com potência nominal de 750kVA/600kW e tensão de serviço em 380/220V - 60 Hz, combustão interna ciclo diesel.	cj	1,00	R\$ 405.251,91	R\$ 405.251,91	0,2167%	82,57%	A
12.3.1	Cerâmica extrudada de alta resistência mecânica e química, medindo 24x11,6cm, cor natural concreto, inclusive rejunte da mesma marca do revestimento. Marca de Referência: Gail cod.1009-1775, Atlastec, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	1.600,00	R\$ 253,22	R\$ 405.152,00	0,2166%	82,78%	A
2.7	Técnico de segurança de trabalho, com no mínimo 5 anos de experiência, conforme NR 4, independentemente do número de funcionários, com dedicação em tempo integral na obra.	mês	42,00	R\$ 9.524,43	R\$ 400.026,06	0,2139%	83,00%	A
3.2	Despesas com manutenção, conservação, complementação de instalações provisórias de água, esgoto, águas pluviais e drenagem, consumo de energia elétrica, água e esgoto, telefonia, Internet banda larga, instalações gerais, aterramento, iluminação, tomadas, alimentação, distribuição, quadros, mobiliários e equipamentos de acordo com o memorial descritivo e demais insumos e equipamentos necessários a funcionalidade dos serviços	mês	42,00	R\$ 9.102,63	R\$ 382.310,46	0,2044%	83,20%	A
12.1.2	Piso de concreto armado, com acabamento desempenado e/ou camurçado, resistência à tração na flexão fctM,k > 4,2 Mpa, espessuras variando de 12cm a 15cm, inclusive formas, tela superior soldada de aço Q138 CA60, barras de transferência, espaçadores para posicionamento de telas, sub-base de no mínimo 10cm de brita graduada simples e camada de bloqueio, filme plástico com espessura mínima de 0,15mm, endurecedor de superfície, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Execução de juntas de construção, serradas e de encontros, pintadas com emulsão asfáltica, aplicação de selantes em juntas, mastique base poliuretano dureza Shore a=30±5; baquete plástico tipo tarucel, reservatório para selante poliuretano, reforço nos cantos reentrantes, acabamento superficial e demais elementos necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	1.316,00	R\$ 283,70	R\$ 373.349,20	0,1996%	83,40%	A
7.2.1	Pintura intumescente com Tempo de Resistência ao Fogo de TRRF até 60minutos, base de água e/ou solvente monocomponete de filme fino com baixo VOC conforme Norma de construção sustentável (Green Buildings Standard) com EPD/AVC conforme Norma ISO 14025 e carta de confirmação de VOC emitida por entidade creditada, atendendo as espessuras de revestimentos conforme a massividade da estrutura metálica e projeto executivo, incluindo todo material, ferramentas, equipamentos, andaimes, fornecimento de laudo técnico e todos os documentos, certificados e demais itens necessários a perfeita execução dos serviços.	m²	1.248,00	R\$ 295,48	R\$ 368.759,04	0,1972%	83,60%	A
11.2.1	F02 - Revestimento acustico em lâ de vidro, acabamento de painel em chapa metálica expandida em rolo, incluindo perfis e ferragens para montagem. (Referência comercial Expandefer Chapas Perfuradas, Permetal, Eurosteel ou outro.	m²	1.100,00	R\$ 330,02	R\$ 363.022,00	0,1941%	83,79%	A
15.1.3	P90	cj	60,00	R\$ 6.013,32	R\$ 360.799,20	0,1929%	83,99%	A
7.3.11	Fornecimento e instalação de chumbador parabolit com chapeleta para ancoragem de sistema de limpeza de fachada em cadeira, inclusive furos em concreto, vedação e demais itens necessários ao funcionamento do sistema	un	1.568,00	R\$ 227,09	R\$ 356.077,12	0,1904%	84,18%	A
2.8	Mestre ou Encarregado de obras com experiência mínima de 10 anos exercendo a função e dedicação em período integral a obra.	mês	42,00	R\$ 8.332,46	R\$ 349.963,32	0,1871%	84,36%	A
16.1.1.1	J01	cj	164,00	R\$ 2.123,15	R\$ 348.196,60	0,1862%	84,55%	A
26.1	Equipe para desenvolvimento de projetos complementares de instalações elétricas, hidráulicas e demais sistemas (considerando arquiteto, engenheiro eletricista, engenheiro mecânico, desenhista, inclusive ART)	mês	4,00	R\$ 86.966,36	R\$ 347.865,44	0,1860%	84,74%	A
4.14	Remoção "in loco" de tintas de acabamento aplicada sobre estrutura metálica, inclusive base, por jateamento abrasivo até grau Sa 2 ½ conforme EN ISO 12944, parte 4, ao metal quase branco, incluindo lixamento mecânico, limpeza manual e por escovação ou a jato de ar seco, exaustão forçada do ambiente e demais serviços necessários a execução dos serviços, conforme especificação de métodos e materiais constantes do Memorial Descritivo	m²	1.248,00	R\$ 276,54	R\$ 345.121,92	0,1845%	84,92%	A
21.2.1	Poco de Visita de Esgoto/AP Circular, com Tampa de Ferro	ci	35,00	R\$ 9.837,30	R\$ 344.305,50	0,1841%	85,10%	A
29.1.12	Medidor de vazão magnetico tubular (4 Polegadas). Modelo: Fluido: Água Gelada - Densidade Média: 1000 kg/m³ - Viscosidade Dinâmica Média: 1.31 cPoise - Temperatura de Operação: 5 a 25 °C - Desvio de Erro de Leitura: +/- 0.5% na vazão mínima - Repetibilidade: +/- 0.25 % - Resolução: +/- 0.1 kPa - Indicação Local: Painel Digital - Classe de Proteção: IP 67 - Classe de Pressão: PN 10 (ANSI 150) - Tubulação: Aço Carbono - Fornecedores de Referência: YOKOGAWA, ENDRESS+HAUSER, ABB, EMERSON	un	5,00	R\$ 68.018,34	R\$ 340.091,70	0,1818%	85,29%	A
21.1.6.4	Tubo em ferro fundido SMU Ø 100 mm	m	495,00	R\$ 672,31	R\$ 332.793,45	0,1779%	85,46%	A
3.1	Despesas de manutenção, conservação, complementação, reparo e limpeza da obra, tapume, telas fachadeiros, andaimes fachadeiros, canteiro e ruas circunvizinhas, inclusive substituições de materiais desgastados, pintura, dedetização e outros.	mês	42,00	R\$ 7.727,22	R\$ 324.543,24	0,1735%	85,64%	A
21.1.4.5	Tubo em PVC Ø 400 mm	m	440,00	R\$ 712,55	R\$ 313.522,00	0,1676%	85,81%	A
2.14.2	Técnico de eletrotécnico e/ou eletrônico, com no mínimo 5 anos exercendo a função e dedicação em período integral na obra.	mês	36,00	R\$ 8.700,84	R\$ 313.230,24	0,1675%	85,97%	A

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
12.9.1	Piso de borracha dissipativo, E=2mm. Com rodapé meia cana monolítico, altura de 10cm Referência comercial: NORAPLAN SENTICA CÓD 6520 ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado. Piso de borracha espessura 2mm, incluindo testeiras e cantoneiras de arremates e rodapés, inclusive tratamento, limpeza e remoção total de resíduos impregnados no piso e aplicação de cera acrílica para resistência à alto tráfego (4 demãos) e demais serviços necessários a perfeita execução, marca de referência Noraplan Sentic, cód: 6520 ou outra que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	341,00	R\$ 882,74	R\$ 301.014,34	0,1609%	86,13%	A
6.8	Formas circulares de papelão, 35cm de diâmetro, espessura mínima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	655,00	R\$ 456,41	R\$ 298.948,55	0,1598%	86,29%	A
12.3.2	Cerâmica extrudada esmaltada para piscina, dimensões de 24x11,6, e=9mm, cores: Azul Capri, Azul Celeste, acabamentos brilhante e aspereza, aplicadas conforme paginação de projeto. Rejunte: Maxi Piscina na cor cinza claro, assentamento junta prumo. Inclusive faixas para raias, cor: Azul Cobalto, e demais elementos cerâmicos (cantos, conchas, bordas, marcadores de profundidade, sinalização e etc), cor: Bege. Marca de Referência: Gail coleção Combicolor, outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	1.044,00	R\$ 284,44	R\$ 296.955,36	0,1588%	86,45%	A
19.53	E206 - Carrossel para devolução de bandejas	ci	1,00	R\$ 296.912,93	R\$ 296.912,93	0,1587%	86,61%	A
8.8	Tipo 9 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe B aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo III-classe B aderida com asfalto oxidado	m²	830,00	R\$ 353,64	R\$ 293.521,20	0,1569%	86,77%	A
5.4.4	Contenção de solo com pranchamento de madeira / placa pré-moldada entre perfis metálicos, incluindo reforços, mobilização, preenchimento de vãos com solo, argamassa e concreto e demais serviços necessários a perfeita execução dos trabalhos	m²	438,00	R\$ 650,26	R\$ 284.813,88	0,1523%	86,92%	A
12.6.1	Piso em manta linóleo natural, espessura de 2,5mm, em rolo, cor cinza. Marca de referência: Linoleum tipo Marmoleum, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	503,00	R\$ 549,67	R\$ 276.484,01	0,1478%	87,07%	A
10.3.2	Painel acústico testado para NRC 0,80, composto por lâ de vidro, espessura 25mm e densidade de 80 kg/m³, revestido em tecido 100% poliéster com tratamento antichamas, cor preto fosco. Marca de referência: Isover Sonare, Lady, ou outro que atenda tecnicamente o especificado.	m²	333,00	R\$ 805,74	R\$ 268.311,42	0,1435%	87,21%	A
16.1.16.1	CX 2.01	ci	1,00	R\$ 267.621,14	R\$ 267.621,14	0,1431%	87,35%	A
1.7	Seguro no ramo de Risco de Engenharia, modalidade obras civis em construção, instalações e montagem (conforme cláusula contratual específica)	vb	1,00	R\$ 266.014,81	R\$ 266.014,81	0,1422%	87,50%	A
16.1.7.4	DIV-V 2.05	ci	2,00	R\$ 131.067,73	R\$ 262.135,46	0,1402%	87,64%	A
5.2.2	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 40 cm em solo	m	890,00	R\$ 287,24	R\$ 255.643,60	0,1367%	87,77%	A
7.3.3	Rufos, contra rufos e pingadeiras executados em alumínio, espessura 3mm, com pintura eletrostática na cor cinza claro RAL 7037, inclusive emendas, vedação das emendas, selantes, conjunto de fixação em aço inoxidável e demais elementos necessários à perfeita execução, estanqueidade e acabamento.	m	1.068,00	R\$ 238,48	R\$ 254.696,64	0,1362%	87,91%	A
5.5.2	Drenagem das cortinas, compreendendo, manta geotêxtil 2L-FP, com transpasse de 15cm (desenvolvimento L = 2,15 m), tubo de PVC perfurado de Ø 100/130 mm, aterro compactado, incluindo escavação manual com profundidade de até 2,00 m, apiloamento do fundo das valas e demais acessórios necessários para execução dos serviços	m	770,00	R\$ 326,84	R\$ 251.666,80	0,1346%	88,04%	A
1.6	Canteiro de obras para almoxarifado e refeitório, inclusive mobilizações e desmobilizações quantas vezes forem necessárias, instalações elétricas, hidráulicas, telefonia, lógica, ar condicionado, pintura e outros, nas dependências do prédio, conforme Normas Regulamentadoras em vigência NR24, NR18 e Memorial Volume I.	vb	1,00	R\$ 247.844,51	R\$ 247.844,51	0,1325%	88,18%	A
25.4	Oficial de manutenção (encanador - mínimo 2), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	R\$ 39.755,46	R\$ 238.532,76	0,1275%	88,30%	A
25.5	Oficial de manutenção (tratador de piscina - mínimo 2), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	R\$ 39.755,46	R\$ 238.532,76	0,1275%	88,43%	A
29.1.17	Tubulação em aço carbono 4" ASTM A53 grade A, Classe SCH 40, considerando juntas, conexões, válvulas, isolante térmico em borracha elastomérica, proteção mecânica em alumínio e demais itens necessários para sua perfeita execução, conforme memorial descritivo	m	440,00	R\$ 537,75	R\$ 236.610,00	0,1265%	88,56%	A
12.4.2	Piso FULGET monolítico resinado na cor cinza, piso drenante, com pedriscos de seixo formando um carpete de pedras monolítico, aplicado em camada única, resina epóxi para mistura e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços.	m²	395,00	R\$ 598,82	R\$ 236.533,90	0,1265%	88,69%	A
10.2.3	Cerâmica monoporosa, medindo 32x60,4x0,9cm, cor branco acetinado retificado. Marca de referência Biancogres linha originale bianco na cor (branco acetinado retificado), com argamassa para parede e rejunte cimentício flex na cor branco ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	1.499,00	R\$ 157,39	R\$ 235.927,61	0,1261%	88,81%	A
23.1.3	Pedreiro com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	6.600,00	R\$ 35,62	R\$ 235.092,00	0,1257%	88,94%	A
23.2.2	Eletricista com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	6.600,00	R\$ 35,62	R\$ 235.092,00	0,1257%	89,06%	A
16.3.1.1	GC01 - Guarda corpo escadas (h=1,30) em aço carbono, fechamento em chapa perfurada e corrimãos em duas alturas em aço carbono e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	270,00	R\$ 856,85	R\$ 231.349,50	0,1237%	89,19%	A

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
5.1.2	Aterro compactado mecanicamente utilizando material do corte, inclusive taludes, em camadas de 20, com CG > 98% do Proctor Normal, incluindo acompanhamento laboratorial (medida do volume compactado), drenagem provisória e proteção dos taludes, incluindo abertura de canaletas escavadas, diâmetro 50cm, executadas na crista do aterro, plantio de grama, cordão em solo e demais serviços necessários, excetuando-se o material proveniente da camada vegetal.	m³	2.957,80	R\$ 74,32	R\$ 219.823,70	0,1175%	89,30%	A
5.3.6	Concreto Usinado fck =40 MPa, inclusive fornecimento, transporte, lançamento, bombeamento e controle tecnológico	m³	179,00	R\$ 1.198,26	R\$ 214.488,54	0,1147%	89,42%	A
18.1	ELE.1.01 - Elevador social/serviço com 3 paradas, 3 entradas (opostas) e percurso total de 8,00m, capacidade para 14 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,50x1,60x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Central - 0,90 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	R\$ 212.326,87	R\$ 212.326,87	0,1135%	89,53%	A
16.3.1.5	Corrimão em tubo de aço carbono de 1.1/2", espessura de 4mm, inclusive barra de fixação, canaleta removível de 2 x 2cm, cumbador químico e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços	m	410,00	R\$ 516,10	R\$ 211.601,00	0,1131%	89,65%	A
18.3	ELE.2.01 - Elevador social/serviço com 5 paradas, 5 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 17,00m, capacidade para 14 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,50x1,60x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Central - 0,90 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	R\$ 210.538,28	R\$ 210.538,28	0,1126%	89,76%	A
18.4	ELE.2.02 - Elevador social com 5 paradas, 5 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 17,00m, capacidade para 14 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,50x1,60x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Central - 0,90 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	R\$ 210.538,28	R\$ 210.538,28	0,1126%	89,87%	A
18.5	ELE.2.03 - Elevador social com 5 paradas, 5 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 17,00m, capacidade para 14 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,50x1,60x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Central - 0,90 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	R\$ 210.538,28	R\$ 210.538,28	0,1126%	89,98%	A
15.1.2	P80	ci	40,00	R\$ 4.971,19	R\$ 198.847,60	0,1063%	90,09%	A
23.1.4	Servente com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	6.600,00	R\$ 29,31	R\$ 193.446,00	0,1034%	90,19%	A
1.5	Canteiro de obras para vestiário e sanitários, inclusive mobilizações e desmobilizações quantas vezes forem necessárias, instalações elétricas, hidráulicas, telefonia, lógica, ar condicionado, pintura e demais elementos necessários, conforme Normas Regulamentadoras em vigência NR24, NR18 e Memorial Volume I.	vb	1,00	R\$ 192.135,14	R\$ 192.135,14	0,1027%	90,30%	A
18.2	ELE.1.02 - Elevador social/serviço com 3 paradas, 3 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 8,00m, capacidade para 14 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,50x1,60x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Central - 0,90 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	R\$ 191.924,97	R\$ 191.924,97	0,1026%	90,40%	A
2.9	Recepcionista e/ou secretária com dedicação em tempo integral a obra.	mês	42,00	R\$ 4.483,73	R\$ 188.316,66	0,1007%	90,50%	A
2.10	Copeira com dedicação em tempo integral a obra.	mês	42,00	R\$ 4.458,57	R\$ 187.259,94	0,1001%	90,60%	A
27.3.1	Cubículo blindado de transformação, com 1 transformador a seco, trifásico, de 750KVA com tap's primários em 13,8/13,2/12,6/12,0kv e secundários em 380/220v com neutro aterrado (trafo n°1).	cj	1,00	R\$ 186.786,99	R\$ 186.786,99	0,0999%	90,70%	A
2.13	Equipe de topografia para serviços de locação e medição em obras	mês	24,00	R\$ 7.478,99	R\$ 179.495,76	0,0960%	90,79%	A
16.2.9.1	P160CF	ci	17,00	R\$ 10.457,58	R\$ 177.778,86	0,0951%	90,89%	A
16.3.1.6	Corrimão em aço inox AISI 360, diâmetro 40mm, fixado em montantes em aço inox, inclusive fixação e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços	m	88,00	R\$ 1.995,54	R\$ 175.607,52	0,0939%	90,98%	A
20.2.1.2	Cabo de Cobre Nu, #50mm²	m	1.760,00	R\$ 98,01	R\$ 172.497,60	0,0922%	91,08%	A
14.2.1	Philodendron Xanadu - h = 0,50m	m²	155,00	R\$ 1.102,55	R\$ 170.895,25	0,0914%	91,17%	A
4.5	Demolição de guias e sarjetas e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	1.286,00	R\$ 132,75	R\$ 170.716,50	0,0913%	91,26%	A
12.10.1	Rodapé cimentício de micro concreto de alto desempenho, com granelhas alta resistência dimensões 10x50cm, espessura de 3 cm. Marca de referências Tecnogram, Braston ou outra que atenda tecnicamente o especificado	m	2.178,00	R\$ 74,07	R\$ 161.324,46	0,0863%	91,34%	A
25.1	Engenheiro de campo civil, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos exercendo a função e dedicação em tempo integral na obra	mês	6,00	R\$ 26.540,34	R\$ 159.242,04	0,0851%	91,43%	A
7.3.8	Passarela técnica, piso de chapa xadrez ASTM A36, fechada com espessura de 6,35mm, conectores steel bolt 19mm de diametro, colunas soldadas e colunas de vigas soldadas aço cos civil 350, inclusive demais itens necessários a instalação e funcionamento da passarela.	m²	165,00	R\$ 962,37	R\$ 158.791,05	0,0849%	91,51%	A
15.2.2	P160	ci	18,00	R\$ 8.782,20	R\$ 158.079,60	0,0845%	91,60%	A
16.1.4.3	JP2	ci	2,00	R\$ 77.461,27	R\$ 154.922,54	0,0828%	91,68%	B
20.1.5.5	Eletroduto PEAD Ø 4"	m	1.320,00	R\$ 114,67	R\$ 151.364,40	0,0809%	91,76%	B
7.3.9	Dômus 01 - domos de ventilação e iluminação, em vidro temperado e laminado, colado com silicone, inclusive perfil metálico tubular, e demais itens necessários para a perfeita execução do serviço conforme projeto	cj	39,00	R\$ 3.847,26	R\$ 150.043,14	0,0802%	91,84%	B
16.3.1.4	Guarda corpo próprio para passarela técnica em barra de aço inoxidável com altura = 1,10m, fechamento em chapa perfurada, e demais elementos necessários para fixação de equipamentos cênicos e perfeita execução do serviço.	m	180,00	R\$ 829,88	R\$ 149.378,40	0,0799%	91,92%	B

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
7.3.10	Fornecimento e instalação completa de sistema de linha de vida fixo, incluindo cabos de aço, esticadores, sapatilhas, manilhas, reta pesada e demais elementos necessários para perfeita execução do sistema conforme NBR 14628, inclusive apresentação de projeto específico e aprovação	m	392,00	R\$ 377,37	R\$ 147.929,04	0,0791%	92,00%	B
15.4.1	PA90	cj	30,00	R\$ 4.726,14	R\$ 141.784,20	0,0758%	92,08%	B
12.12.3	GPI-03 - Sistema de canaleta industrial com grelha em barra chata 3/4"x1/8", espaçamento de 20mm, formato 22x237x1.450mm em aço inox, composto por cesto perfurado em aço inox bitola 22, com furos de 2,5mm - 1.450x237x25mm, placas de apoio de grelhas, canaletas e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços, marca referência Gail ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	40,00	R\$ 3.489,22	R\$ 139.568,80	0,0746%	92,15%	B
16.1.14.3	CX 1.03	cj	1,00	R\$ 139.555,09	R\$ 139.555,09	0,0746%	92,23%	B
13.4.27	P100 - Prateleira 4 planos 910x610x2140mm	un	42,00	R\$ 3.248,13	R\$ 136.421,46	0,0729%	92,30%	B
12.3.4	Cerâmica extrudada alta resistência (240x116x9mm) TIPO GAIL ou outro. Cores: Azul Capri Aspereza, Azul Cobalto Aspereza, Azul Capri Br e Azul Cobalto BR.	m²	534,00	R\$ 253,22	R\$ 135.219,48	0,0723%	92,37%	B
16.1.14.2	CX 1.02	cj	2,00	R\$ 67.571,90	R\$ 135.143,80	0,0723%	92,44%	B
19.57	F31 - Módulo refrigerado de embutir 1500x700x870mm	cj	9,00	R\$ 14.912,85	R\$ 134.215,65	0,0718%	92,52%	B
5.2.1	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	m	509,00	R\$ 257,30	R\$ 130.965,70	0,0700%	92,59%	B
12.8.1	Piso em grades metálica, fabricado em aço inox ou aço carbono, com tratamento de galvanização a fogo, malha de 50x50mm, marca de referência: Prensa Grade ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado.	m²	132,00	R\$ 977,37	R\$ 129.012,84	0,0690%	92,66%	B
7.2.2	Selagem dos shafts e poços dos dutos de descidas do ar condicionado e tubulações, confeccionada em lá de rocha, incluindo montagem de estrutura com barras chatas metálicas no dois sentidos de aberturas a fim de auxiliar na sustentação do selo corta fogo e espessura de 50,8mm, TRRF de 60 minutos. Incluindo isolamento de frestas em poliuretano expandido, proteção para tubos em tira intumescente e/ou colares metálicos, andaimes e todos os demais insumos necessários a perfeita execução dos serviços considerando áreas enclausuradas e de difícil acesso. Marca de referência da estrutura metálica Orçometal ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	262,00	R\$ 491,46	R\$ 128.762,52	0,0688%	92,72%	B
10.5.1	Proteção em chapa de inox dobrada polida	m²	49,50	R\$ 2.571,93	R\$ 127.310,54	0,0681%	92,79%	B
21.1.4.2	Tubo em PVC Ø 250 mm	m	330,00	R\$ 383,34	R\$ 126.502,20	0,0676%	92,86%	B
6.5	Formas circulares de papelão, 25cm de diâmetro, espessura mínima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	790,00	R\$ 159,83	R\$ 126.265,70	0,0675%	92,93%	B
25.2	Técnico (mínimo 2), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	R\$ 20.855,85	R\$ 125.135,10	0,0669%	92,99%	B
4.8	Desmontagem, remoção e descarte apropriado de gradil metálica tipo Orsometal, incluindo muretas e demais itens necessários.	m²	1.268,00	R\$ 96,91	R\$ 122.881,88	0,0657%	93,06%	B
18.6	ELE.2.04 - Elevador serviço com 2 paradas, 2 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 4,50m, capacidade para 06 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,00x1,25x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Lateral - 0,80 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	R\$ 122.153,04	R\$ 122.153,04	0,0653%	93,13%	B
18.7	ELE.2.05 - Elevador serviço com 2 paradas, 2 entradas (todas do mesmo lado) e percurso total de 4,50m, capacidade para 06 pessoas, dimensões mínimas da cabine 1,00x1,25x2,30m, velocidade ≥ 1,00 m/s. Abertura Lateral - 0,80 m x 2,10 m, sem casa de máquinas, contrapeso ao lado sem cabine panorâmica	cj	1,00	R\$ 122.153,04	R\$ 122.153,04	0,0653%	93,19%	B
16.1.12.7	CX 3.02	cj	1,00	R\$ 120.882,25	R\$ 120.882,25	0,0646%	93,26%	B
5.3.1	Escavação mecânica ou manual para fundações, inclusive carregamento e transporte para bota fora e escoramento laterais.	m³	572,00	R\$ 206,90	R\$ 118.346,80	0,0633%	93,32%	B
21.2.4	Caixa de Inspeção em Alvenaria com Tampa de Ferro, Dimensões 120x120cm	cj	45,00	R\$ 2.627,26	R\$ 118.226,70	0,0632%	93,38%	B
15.10.1	PMX250	cj	6,00	R\$ 19.492,17	R\$ 116.953,02	0,0625%	93,44%	B
21.1.2.2	Tubo em PVC esgoto reforçado Ø 150 mm	m	660,00	R\$ 177,10	R\$ 116.886,00	0,0625%	93,51%	B
12.3.3	Cerâmica extrudada, medindo 30x30x1,2cm, cor natural bege, inclusive rejunte da mesma marca do revestimento epoxi hidro bege, e argamassa para piso industrial de alto desempenho e refratária. Marca de Referência: Gail cod. 1263/1760, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	670,00	R\$ 171,83	R\$ 115.126,10	0,0616%	93,57%	B
8.1	Tipo 1 - Manta asfáltica, SBS 4mm, Tipo IV-B, EL aderida à macarico	m²	692,00	R\$ 165,34	R\$ 114.415,28	0,0612%	93,63%	B
16.1.16.3	CX 2.03	cj	2,00	R\$ 56.958,96	R\$ 113.917,92	0,0609%	93,69%	B
3.3	Rádios comunicadores - transceptor portátil, com bateria de níquel cádmio, carregador de bateria, prendedor de cinto tipo clip e antena heliflex, modelo 4 Canais, Uhf/Fm, com registro na ANATEL e/ou rádio-comunicação via celular com sistema rádio half-duplex, ou quaisquer outras providências necessárias para o adequado uso. Marca de referência Motorola, Nextel ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Em quantidade suficiente para a equipe técnica da Contratada e no mínimo 5 rádios para a equipe do cliente, totalizando no mínimo 10un.	mês	42,00	R\$ 2.709,88	R\$ 113.814,96	0,0609%	93,75%	B
16.1.7.1	DIV-V 1.01	cj	1,00	R\$ 112.859,61	R\$ 112.859,61	0,0603%	93,81%	B
16.1.7.7	DIV-V 2.08	cj	1,00	R\$ 110.857,09	R\$ 110.857,09	0,0593%	93,87%	B
27.6.3.5	Cabo 0,6 / 1 kV - 95 mm² - HEPR	m	840,00	R\$ 127,74	R\$ 107.301,60	0,0574%	93,93%	B
27.6.1.3	Eletroduto PEAD Ø 4"	m	900,00	R\$ 114,67	R\$ 103.203,00	0,0552%	93,98%	B

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
11.1.1	Forro modular em gesso liso acartonado em placas removíveis, com película branca lisa em PVC, com dimensões de 625x625mm, inclusive perfis, ferragens, e demais itens necessários à perfeita execução dos serviços. Marca de referência: Placo modelo Gyrex, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	608,00	R\$ 168,27	R\$ 102.308,16	0,0547%	94,04%	B
13.4.21	P01 - Prateleira para estoque 910x460x1480mm	un	29,00	R\$ 3.501,16	R\$ 101.533,64	0,0543%	94,09%	B
21.1.4.1	Tubo em PVC Ø 200 mm	m	385,00	R\$ 263,13	R\$ 101.305,05	0,0542%	94,15%	B
16.1.13.1	PVCF - Portas de giro, dimensões de 2.30 x 2.30, com esquadria em perfis de alumínio com requadro em alumínio, vidro laminado 10mm EI90 translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Batente em perfil de aço galvanizado chumbado na parede e na laje. Esta esquadria deverá possuir proteção corta-fogo. Marca de referência Contraflam 90 CKC, ou outro que atenda tecnicamente solicitado, conforme especificado no memorial descritivo do projeto de esquadrias e projeto de arquitetura.	cj	1,00	R\$ 98.121,07	R\$ 98.121,07	0,0525%	94,20%	B
16.1.8.1	DIV-V 2.13	cj	1,00	R\$ 96.459,05	R\$ 96.459,05	0,0516%	94,25%	B
4.6	Remoção de árvores incluindo retirada, corte, destocamento, fechamento de vala, acondicionamento, transporte e destinação final adequada.	un	176,00	R\$ 535,97	R\$ 94.330,72	0,0504%	94,30%	B
16.2.7.1	PCF	cj	10,00	R\$ 9.428,96	R\$ 94.289,60	0,0504%	94,35%	B
23.1.7	Pintor com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	2.640,00	R\$ 35,62	R\$ 94.036,80	0,0503%	94,40%	B
16.2.6.5	PO875	cj	2,00	R\$ 46.217,46	R\$ 92.434,92	0,0494%	94,45%	B
14.4.1	Acompanhamento para consolidação, conservação e sanidade das árvores, inclusive emissão de relatórios e registro fotográfico e da obtenção dos termos legais de conclusão e aceitação.	mês	12,00	R\$ 7.503,75	R\$ 90.045,00	0,0481%	94,50%	B
16.1.16.2	CX 2.02	cj	1,00	R\$ 87.541,79	R\$ 87.541,79	0,0468%	94,55%	B
9.4.1.17	BAN-15	cj	5,00	R\$ 17.387,96	R\$ 86.939,80	0,0465%	94,59%	B
16.1.7.5	DIV-V 2.06	cj	1,00	R\$ 86.395,47	R\$ 86.395,47	0,0462%	94,64%	B
16.1.7.2	DIV-V 2.01	cj	1,00	R\$ 85.413,85	R\$ 85.413,85	0,0457%	94,68%	B
12.11.2	Piso podotátil direcional, em aço inoxidável, com elementos isolados e parafusados, perfazendo 12 elementos por metro linear, inclusive fixação, buchas, parafusos e demais elementos necessários ao perfeito funcionamento do sistema.	m	358,00	R\$ 237,06	R\$ 84.867,48	0,0454%	94,73%	B
19.65	F101 - Módulo refrigerado com compressor remoto 2150x700x900mm	cj	4,00	R\$ 21.119,67	R\$ 84.478,68	0,0452%	94,78%	B
20.1.5.3	Eletroduto PEAD Ø 2"	m	1.375,00	R\$ 60,78	R\$ 83.572,50	0,0447%	94,82%	B
5.3.4	Formas em chapa de madeira compensada resinada, espessura 12mm (mínima) inclusive escoramento, reescoramento, travamento e desforma	m²	312,00	R\$ 264,86	R\$ 82.636,32	0,0442%	94,86%	B
19.13	C200 - Caldeirão 200IL a gás 900mm de diâmetro	cj	2,00	R\$ 41.015,23	R\$ 82.030,46	0,0439%	94,91%	B
14.2.3	Arachis Repens	m²	1.354,00	R\$ 59,50	R\$ 80.563,00	0,0431%	94,95%	B
16.1.1.3	J04	cj	10,00	R\$ 8.055,69	R\$ 80.556,90	0,0431%	94,99%	B
29.1.7	Bomba de água gelada - potência de 25cv, inclusive válvulas, registros, reguladores, manômetro, inversor de frequência, ponto de força 1,5KW/380V/3F/60HZ - Marcas de Referência ARMSTRONG, GRUNDFOS, KSB ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	cj	4,00	R\$ 20.116,47	R\$ 80.465,88	0,0430%	95,04%	B
27.6.1.2	Eletroduto PEAD Ø 3"	m	900,00	R\$ 88,89	R\$ 80.001,00	0,0428%	95,08%	B
16.1.16.4	CX 2.04	cj	2,00	R\$ 38.791,93	R\$ 77.583,86	0,0415%	95,12%	B
11.1.2	Forro em gesso acartonado liso, plano, chapa única com espessura de 12,5 mm, inclusive pintura, perfis, ferragens, e demais itens necessários à perfeita execução dos serviços. Marca de referência Knauf ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m²	230,00	R\$ 334,51	R\$ 76.937,30	0,0411%	95,16%	B
16.1.7.6	DIV-V 2.07	cj	1,00	R\$ 76.207,97	R\$ 76.207,97	0,0407%	95,20%	B
21.2.3	Caixa de Inspeção em Alvenaria com Tampa de Ferro. Dimensões 100x100cm	cj	35,00	R\$ 2.174,65	R\$ 76.112,75	0,0407%	95,24%	B
16.2.8.2	P90CF	cj	14,00	R\$ 5.337,88	R\$ 74.730,32	0,0400%	95,28%	B
27.6.3.8	Cabo 0,6 / 1 kV - 185 mm² - HEPR	m	302,00	R\$ 246,61	R\$ 74.476,22	0,0398%	95,32%	B
29.1.8	Bomba de água gelada - potência de 75cv, inclusive válvulas, ponto de Força 1,5KW/380V/3F/60HZ - Marcas de Referência ARMSTRONG, GRUNDFOS, KSB ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	cj	3,00	R\$ 24.761,17	R\$ 74.283,51	0,0397%	95,36%	B
21.2.5	Caixa de Inspeção de em Alvenaria com Tampa de Ferro, Dimensões 140x140cm	cj	25,00	R\$ 2.966,04	R\$ 74.151,00	0,0396%	95,40%	B
16.1.1.7	J08	cj	4,00	R\$ 18.224,14	R\$ 72.896,56	0,0390%	95,44%	B
16.1.5.1	JP1	cj	2,00	R\$ 36.311,80	R\$ 72.623,60	0,0388%	95,48%	B
5.2.7	Estaca tipo strauss, diâmetro de 32 cm em solo	m	496,00	R\$ 146,04	R\$ 72.435,84	0,0387%	95,52%	B
9.5.10	Frontão em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White - MC14 - FL.905	cj	2,00	R\$ 36.107,03	R\$ 72.214,06	0,0386%	95,56%	B
1.2	Tapume de divisa, inclusive portões de acesso, altura mínima 2,70m, com base em bloco de concreto armado altura 30cm e largura 20cm, com pilares metálicos de 8x8cm, intertravados por 3 linhas de cantoneiras metálicas de 1 1/2" x 1/4" dispostas horizontalmente, fechando com chapa compensada plastificada 18mm (1,22 x 2,44m), com pintura de fundo sobre o compensado em tinta bi-componente "Politane fundo AZUL" (Empório do Pintor) e estrutura metálica pintada com fundo anti-corrosivo e esmalte sintético preto fosco, inclusive pintura de arte com logotipo cliente em toda extensão do taúme, altura final do tapume de 2,74m, incluindo iluminação de perímetro com refletor, em toda a extensão dos tapumes, conforme memorial Volume I.	m	100,00	R\$ 694,27	R\$ 69.427,00	0,0371%	95,60%	B
14.2.12	Grama - Wild Zoysia	m²	1.616,00	R\$ 42,76	R\$ 69.100,16	0,0369%	95,63%	B

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
22.1.5	Pintura intumescente em verniz antichamas para estruturas de madeiras, incluindo todo material, ferramentas, equipamentos, andaimes, fornecimento de laudo técnico e todos os documentos e certificados necessários, visando atendimento as Normas Brasileiras e Instrução Técnica 08 do Corpo de Bombeiros, marca de referência CKC-268 ou outro que atenda técnica o solicitado	m²	570,00	R\$ 120,87	R\$ 68.895,90	0,0368%	95,67%	B
16.1.15.1	CX 1.04	cj	2,00	R\$ 34.297,32	R\$ 68.594,64	0,0367%	95,71%	B
16.1.9.3	DIV-V 2.19	cj	1,00	R\$ 65.339,86	R\$ 65.339,86	0,0349%	95,74%	B
7.3.5	Calha em chapa dem alumínio, espessura 3mm e chapa xadrez em aço ASTM A36, espessura 6,35mm (densidade 50kg/m³), apoiada sobre laje, largura: 0,80m, incluindo emendas, vedação das emendas, selantes, conjunto de fixação em aço inoxidável e demais elementos necessários à perfeita execução, estanqueidade e acabamento.	m	90,00	R\$ 723,41	R\$ 65.106,90	0,0348%	95,78%	B
13.5.28	MC15 - Lockers Paramentação	cj	1,00	R\$ 64.310,77	R\$ 64.310,77	0,0344%	95,81%	B
16.1.1.2	J02	cj	15,00	R\$ 4.265,95	R\$ 63.989,25	0,0342%	95,84%	B
16.1.10.1	DIV-V 2.18	ci	1,00	R\$ 63.957,29	R\$ 63.957,29	0,0342%	95,88%	B
29.1.3	Válvulas de bloqueio motorizada (4 Polegadas) . Modelo: SÉRIE 31+S70 / Válvula borboleta modelo Bray Série 31, conexão tipo lug para montagem em flanges. Pressão máxima de trabalho de 175psi. Corpo monobloco em ASTM A126 Gr B, eixo em aço inoxidável AISI 416, disco em ferro fundido revestido em Nylon 11, disco e eixo travados mecanicamente sem auxílio de elementos de fixação. Sede em EPDM curada com peróxido de hidrogênio com encaixe no corpo tipo tongue-groove. Acionamento motorizado por Atuador Elétrico modelo Bray Série 70 com tensão em 220VAC monofasico, acionado por motor de indução reversível de capacitor bi-partido de elevado torque. O motor possui proteção contra carga térmica aprovada pela UL, possui volante para eventual atuação manual na falta de energia, aquecedor para eliminar umidade, 4 chaves fim de curso e chave de torque. Possui indicação de posição de grande visibilidade e limitadores de curso mecanico ajustáveis externamente. Caixa com pintura em poliester à prova de tempo conforme NEMA 4, 4x. Fabricante ref: BRAY	un	6,00	R\$ 10.583,59	R\$ 63.501,54	0,0340%	95,91%	B
13.3.9	AM-3.09 - Armário em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	R\$ 62.197,44	R\$ 62.197,44	0,0333%	95,95%	B
21.1.4.3	Tubo em PVC Ø 300 mm	m	110,00	R\$ 564,46	R\$ 62.090,60	0,0332%	95,98%	B
14.2.2	Heliconia Rostrata - h = 1,20m	m²	62,00	R\$ 993,09	R\$ 61.571,58	0,0329%	96,01%	B
27.1.1	Ligação de energia aérea, inclusive fornecimento, com instalação de componentes elétricos e de fixação no poste de derivação (locação a ser confirmada pela ENEL para fora ou dentro da propriedade); infraestrutura contendo caixas de passagem em alumínio fundido com tampas; caixas de passagem regradadas em cantoneiras, construídas em alvenaria e concreto, cruzetas, conectores, pararaios, aterramentos, isoladores, terminais, abraçadeiras, 1 linha de eletroduto e conexões pesados galvanizados a fogo Ø 4", emendas, 1 linha de dutos tipo polietileno de 4", corrugados em fitas de aço inox helicoidal, revestimento externo em PVC, alimentação através de 4 cabos unipolares de seção 35mm² com isolamento para 15kV-NA tipo Eprotenax-NA para as fases (sendo um dos cabos de reserva), e um cabo unipolar de 35 mm² com isolamento para 0,6/1kV tipo Sintenax para o neutro, na cor verde, em numero e distâncias conforme projeto, Quadro de Comando do Disjuntor QDC, Dispositivos de sinalização e proteção para operação, manobras, inspeção e manutenção das Cabines, rearme das Cabines de Entrada e Transformação, dispositivos de Atuação da Motorização dos disjuntores, , envelopamento em concreto, instalação aérea da rede pública e enterrada ao posto de entrada e medição. Incluso também a interligação subterrânea em média tensão, entre as duas cabines, conforme projeto executivo e memorial descritivo	cj	1,00	R\$ 61.300,36	R\$ 61.300,36	0,0328%	96,04%	B
12.12.1	GPI-01 - Sistema de canaleta industrial com grelha em barra chata 3/4"x1/8", espaçamento de 20mm, formato 22x237x845mm em aço inox, composto por cesto perfurado em aço inox bitola 22, com furos de 2,5mm - 845x237x25mm, placas de apoio de grelhas, canaletas e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços, marca referência Gail ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	29,00	R\$ 2.112,71	R\$ 61.268,59	0,0328%	96,08%	B
9.5.2	Bancada auxiliar em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba modelo. 804 moldada no mesmo material - MC05 - FL.902	cj	5,00	R\$ 12.077,79	R\$ 60.388,95	0,0323%	96,11%	B
5.2.12.2	Formas em chapa de madeira compensada resinada, espessura 12mm (mínima) inclusive escoramento, reescoramento, travamento e desforma	m²	228,00	R\$ 264,86	R\$ 60.388,08	0,0323%	96,14%	B
21.1.2.1	Tubo em PVC esgoto reforçado Ø 100 mm	m	660,00	R\$ 89,82	R\$ 59.281,20	0,0317%	96,17%	B
13.3.6	AM-3.06 - Armário em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	R\$ 58.794,43	R\$ 58.794,43	0,0314%	96,20%	B
16.1.7.10	DIV-V 2.20	cj	1,00	R\$ 58.408,58	R\$ 58.408,58	0,0312%	96,24%	B
28.4.1	Reservatório de água metálico tubular tipo torre com capacidade de 80m³, pintura externa em esmalte sintético e interna em epoxi com certificado de potabilidade, válvulas, registros, conexões, boias e todos os itens necessários para sua perfeita instalação e funcionamento.	cj	1,00	R\$ 56.888,59	R\$ 56.888,59	0,0304%	96,27%	B
5.2.12.3	Aço ca-50 / ca-60, inclusive perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado, engates da armadura com solda em estruturas metálicas onde indicado e controle tecnológico	kg	2280,00	R\$ 24,65	R\$ 56.202,00	0,0300%	96,30%	B
16.1.9.1	DIV-V 2.16	cj	1,00	R\$ 55.942,37	R\$ 55.942,37	0,0299%	96,33%	B

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
12.2.2	Piso em placa cimentícia de alta resistência 60x60x3cm, borda reta, acabamento superficial lixado, instalado sobre piso elevado produzido em termoplástico de engenharia, com placas em polipropileno reciclado, dimensões 60x60cm, inclusive pedestais reguláveis em altura, composto por cruzetas, longarinas, travamentos laterais e canto, fixação e demais elementos necessários. Marcas de Referência do revestimento: Concreateel Ceres Silver, Tecnogram, Braston ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Marca de referência do piso elevado: Remaster ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	115,00	R\$ 483,27	R\$ 55.576,05	0,0297%	96,36%	B
16.1.12.3	P255B	cj	13,00	R\$ 4.228,67	R\$ 54.972,71	0,0294%	96,39%	B
24.4.1	Engenheiro de campo civil, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos exercendo a função e dedicação em tempo integral na obra	mês	2,00	R\$ 26.540,34	R\$ 53.080,68	0,0284%	96,41%	B
21.2.9	Caixa de Retardo, Volume 40,00m³, Alt. da Lamina 2,50m	cj	5,00	R\$ 10.511,47	R\$ 52.557,35	0,0281%	96,44%	B
13.4.24	P07 - Prateleira para painéis 1500x700x1680mm	un	7,00	R\$ 7.185,38	R\$ 50.297,66	0,0269%	96,47%	B
15.7.1	PVV110	ci	5,00	R\$ 10.003,14	R\$ 50.015,70	0,0267%	96,50%	B
27.6.3.4	Cabo 0,6 / 1 kV - 70 mm² - HEPR	m	500,00	R\$ 100,00	R\$ 50.000,00	0,0267%	96,52%	B
16.3.1.3	GC03 - Guarda corpo rampas (h=1,30) em aço carbono, fechamento em chapa perfurada, guia pne em chapa de aço carbono e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	60,00	R\$ 829,88	R\$ 49.792,80	0,0266%	96,55%	B
9.5.11	Lavatório em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba moldada no mesmo material - AMP01	cj	2,00	R\$ 24.716,73	R\$ 49.433,46	0,0264%	96,58%	B
13.3.8	AM-3.08 - Armário em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	R\$ 48.902,29	R\$ 48.902,29	0,0261%	96,60%	B
21.1.6.5	Tubo em ferro fundido SMU Ø 150 mm	m	55,00	R\$ 887,62	R\$ 48.819,10	0,0261%	96,63%	B
5.3.3	Lastro de concreto magro, espessura até 5cm, inclusive lançamento e adensamento	m²	620,00	R\$ 78,04	R\$ 48.384,80	0,0259%	96,65%	B
27.6.3.6	Cabo 0,6 / 1 kV - 120 mm² - HEPR	m	300,00	R\$ 160,17	R\$ 48.051,00	0,0257%	96,68%	B
9.4.1.26	BAN-24	cj	7,00	R\$ 6.804,96	R\$ 47.634,72	0,0255%	96,70%	B
23.1.5	Encanador com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	1.320,00	R\$ 35,62	R\$ 47.018,40	0,0251%	96,73%	B
23.1.6	Eletricista com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	1.320,00	R\$ 35,62	R\$ 47.018,40	0,0251%	96,75%	B
23.1.8	Serralheiro com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	1.320,00	R\$ 35,62	R\$ 47.018,40	0,0251%	96,78%	B
23.2.1	Encanador com no mínimo de 2 anos de experiência com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	1.320,00	R\$ 35,62	R\$ 47.018,40	0,0251%	96,81%	B
13.3.7	AM-3.07 - Armário em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	R\$ 46.887,25	R\$ 46.887,25	0,0251%	96,83%	B
19.17	D12 - Pista aquecida para 7GN'S 2355x631x160mm	cj	3,00	R\$ 15.592,40	R\$ 46.777,20	0,0250%	96,86%	B
14.2.4	Alpinia Zerumbet - h = 0,80m	m²	45,00	R\$ 993,09	R\$ 44.689,05	0,0239%	96,88%	B
16.1.6.1	JVF	ci	3,00	R\$ 14.868,55	R\$ 44.605,65	0,0238%	96,90%	B
16.1.9.2	DIV-V 2.17	cj	1,00	R\$ 43.450,63	R\$ 43.450,63	0,0232%	96,93%	B
21.2.8	Caixa de Retardo, Volume 33,00m³, Alt. da Lamina 2,50m	cj	5,00	R\$ 8.673,22	R\$ 43.366,10	0,0232%	96,95%	B
16.1.12.2	P255A	ci	13,00	R\$ 3.274,28	R\$ 42.565,64	0,0228%	96,97%	B
15.2.1	P120	cj	5,00	R\$ 8.496,54	R\$ 42.482,70	0,0227%	96,99%	B
13.4.20	N200 - Módulo neutro de embutir 1 porta	un	8,00	R\$ 5.284,33	R\$ 42.274,64	0,0226%	97,02%	B
21.1.4.4	Tubo em PVC Ø 350 mm	m	55,00	R\$ 765,15	R\$ 42.083,25	0,0225%	97,04%	B
29.2.1	Divisória/Gradil Metálica Constituída em Tela Orsometal, inclusive estrutura em perfis metálicos, fixações e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema	m²	90,00	R\$ 467,35	R\$ 42.061,50	0,0225%	97,06%	B
19.78	G32 - Módulo estufa de embutir 2650x700x870mm	cj	3,00	R\$ 13.962,97	R\$ 41.888,91	0,0224%	97,08%	B
15.2.4	P320	cj	3,00	R\$ 13.926,72	R\$ 41.780,16	0,0223%	97,11%	B
16.1.7.8	DIV-V 2.12	cj	1,00	R\$ 41.170,47	R\$ 41.170,47	0,0220%	97,13%	B
5.2.12.4	Concreto usinado fck 30 Mpa, inclusive fornecimento, transporte, lançamento, bombeamento (se necessário), adensamento, juntas de concretagem, juntas de dilatação, cura, aditivos e controle tecnológico	m³	38,00	R\$ 1.080,03	R\$ 41.041,14	0,0219%	97,15%	B
12.12.6	GR-03 - Grelha de piso em ferro fundido, inclusive apoio de grelha, berço, acessórios de fixação e demais itens necessários a perfeita execução dos serviços	m	110,00	R\$ 370,70	R\$ 40.777,00	0,0218%	97,17%	B
14.1.40	Alpinia Zerumbet Variegata - h = 0,80m	un	128,00	R\$ 317,66	R\$ 40.660,48	0,0217%	97,19%	B
17.3.1	PV160CF - Portas de giro, dimensões de 1,62 x 2,30, com esquadria em perfis de alumínio com requadro em alumínio, vidro laminado 10mm EI90 translúcido e incolor, vedação com borracha esponjosa e guarnições EPDM. Batente em perfil de aço galvanizado chumbado na parede e na laje. Esta esquadria deverá possuir proteção corta-fogo. Marca de referência Contraflam 90 CKC, ou outro que atenda tecnicamente solicitado, conforme especificado no memorial descritivo do projeto de esquadrias e projeto de arquitetura.	cj	4,00	R\$ 10.004,56	R\$ 40.018,24	0,0214%	97,22%	B
13.1.19	MS-1.19 - Mesa carretel de concreto	cj	18,00	R\$ 2.182,66	R\$ 39.287,88	0,0210%	97,24%	B
8.4	Tipo 5 - Argamassa ACF (membrana acrílica)	m²	100,00	R\$ 387,91	R\$ 38.791,00	0,0207%	97,26%	B
9.5.1	Lavatório em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive com cuba moldada no mesmo material - DT.03 - FL.801	cj	2,00	R\$ 19.356,02	R\$ 38.712,04	0,0207%	97,28%	B
23.2.3	Servente com dedicação em tempo integral na obra com disponibilidade para trabalhos do cliente.	horas	1.320,00	R\$ 29,31	R\$ 38.689,20	0,0207%	97,30%	B

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
20.1.3.9	Eletroduto de ferro galvanizado fogo Ø 4"	m	220,00	R\$ 175,39	R\$ 38.585,80	0,0206%	97,32%	B
27.7.3	QGBT - Quadro geral de baixa tensão comum	cj	1,00	R\$ 38.053,91	R\$ 38.053,91	0,0203%	97,34%	B
29.1.10	TPLENO CONNECT 9.1 - Marca de referência IMI Hydronic	un	1,00	R\$ 37.530,89	R\$ 37.530,89	0,0201%	97,36%	B
21.3.3	Caixa separadora de óleo e água em polietileno alta densidade, com cesto coletor, dispositivo coalescente e separador; instalado em câmara enterrada (220x100x110cm), vazão de até 3.000 L/h, construída em alvenaria revestida e impermeabilizada, com laje de fundo e tampa com requadro de borda de alta resistência.	cj	5,00	R\$ 7.446,12	R\$ 37.230,60	0,0199%	97,38%	B
13.3.11	AM-3.11 - Armário em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	R\$ 37.220,26	R\$ 37.220,26	0,0199%	97,40%	B
13.4.30	S30 - Lixeira seletiva p/ devolução	un	7,00	R\$ 5.262,67	R\$ 36.838,69	0,0197%	97,42%	B
16.1.1.8	J09	cj	2,00	R\$ 18.367,50	R\$ 36.735,00	0,0196%	97,44%	B
4.10	Remoção de sistema de impermeabilização existente, sem reaproveitamento, de qualquer tipo (manta asfáltica, argamassa, membrana), incluindo remoção de chapisco e reboco na estrutura de concreto em até 3cm e quaisquer itens necessários para perfeita execução dos serviços.	m²	813,00	R\$ 45,00	R\$ 36.585,00	0,0196%	97,46%	B
27.6.3.7	Cabo 0,6 / 1 kV - 150 mm² - HEPR	m	180,00	R\$ 202,77	R\$ 36.498,60	0,0195%	97,48%	B
24.3.3	Arquitetura	vb	1,00	R\$ 36.136,05	R\$ 36.136,05	0,0193%	97,50%	B
16.1.12.1	P200	cj	6,00	R\$ 6.009,52	R\$ 36.057,12	0,0193%	97,52%	B
12.10.4	Rodapé arredondado Gail 30x12cm, linha 4706, e= 9mm, cor cinza claro (cód.1015), rejunte acrílico cinza platina. h=12cm, incluindo as peças especiais de cantos e sistema de assentamento em dupla colagem, marca de referência Gail ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m	450,00	R\$ 78,83	R\$ 35.473,50	0,0190%	97,54%	B
5.2.11	Arrasamento, demolição e limpeza das estacas com diâmetro até 80 cm e altura média de corte de 30 cm	un	368,00	R\$ 95,97	R\$ 35.316,96	0,0189%	97,56%	B
19.56	F02 - Balcão refrigerado profissional 3 portas 2000x700x900mm	cj	2,00	R\$ 17.633,37	R\$ 35.266,74	0,0189%	97,57%	B
9.4.1.5	BAN-04	cj	2,00	R\$ 17.526,75	R\$ 35.053,50	0,0187%	97,59%	B
23.1.1	Encarregado Geral, com experiência mínima de 5 (cinco) anos na área e dedicação em tempo integral na obra	horas	1.320,00	R\$ 26,55	R\$ 35.046,00	0,0187%	97,61%	B
4.9	Demolição de infraestrutura hidrossanitária com diâmetro variável, inclusive tampões, caixas, boca de lobo, e demais presentes na infraestrutura geral.	vb	1,00	R\$ 34.616,67	R\$ 34.616,67	0,0185%	97,63%	B
14.1.1	Svaqrus Oleracea - h = 3,00 m	un	38,00	R\$ 909,06	R\$ 34.544,28	0,0185%	97,65%	B
16.2.2.1	DIV-T 3.01	cj	1,00	R\$ 33.882,77	R\$ 33.882,77	0,0181%	97,67%	B
9.4.1.7	BAN-06	cj	4,00	R\$ 8.352,70	R\$ 33.410,80	0,0179%	97,68%	B
6.11.3	ø 15 cm e profundidade de até 50 cm	un	100,00	R\$ 333,95	R\$ 33.395,00	0,0179%	97,70%	B
9.5.3	Frontão em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White - DT.03 - FL.801	cj	2,00	R\$ 16.599,79	R\$ 33.199,58	0,0178%	97,72%	B
21.2.7	Caixa de Retardo, Volume 26,00m³, Alt. da Lamina 2,50m	cj	5,00	R\$ 6.587,11	R\$ 32.935,55	0,0176%	97,74%	B
10.2.2	Pastilha cerâmica (5x5cm) - Cor: Branco, acabamento fosco. Modelo de REF: Jatobá; Linha natural; Cor: JN6001 - Super Branco. Marca de referência Jatobá e Atlas, ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado.	m²	136,00	R\$ 241,87	R\$ 32.894,32	0,0176%	97,76%	B
6.12.1	Bases para equipamentos em geral, em concreto estrutural 2.400 kg/m³, tela de aço soldada Q196, em quadro de perfil "U" de aço #3/16" - 100 x 50 mm, reforço interno em barra chata de aço #16 3 abas de apoio em aço 3/16" soldadas no quadro externo - H = 10 cm	m³	14,00	R\$ 2.324,71	R\$ 32.545,94	0,0174%	97,77%	B
21.2.6	Caixa de Inspeção em Alvenaria com Tampa de Ferro. Dimensões 175x120cm	cj	10,00	R\$ 3.180,71	R\$ 31.807,10	0,0170%	97,79%	B
7.3.6	Calha em chapa metálica dobrada, inclusive fundo corrosivo e pintura eletrostática - Rua interna	m	250,00	R\$ 126,50	R\$ 31.625,00	0,0169%	97,81%	B
19.12	C120 - Frigideira basculante 900x960x900mm	cj	1,00	R\$ 31.516,44	R\$ 31.516,44	0,0169%	97,82%	B
29.1.6	Válvula de Balanceamento tipo STAF (4 Polegadas). - Fabricante ref: IMI Hydronic	un	4,00	R\$ 7.861,29	R\$ 31.445,16	0,0168%	97,84%	B
16.1.3.4	JF4	cj	3,00	R\$ 10.316,30	R\$ 30.948,90	0,0165%	97,86%	B
15.9.1	PMX195	cj	2,00	R\$ 14.796,31	R\$ 29.592,62	0,0158%	97,87%	B
8.11	Junta Elástica de Expansão - através de Perfil elastomérico EPDM (Etileno Propileno Dieno) pré-formado, Adesivo epoxídico e Pressurização, nucleação ou vácuo; constituídas por substratos sólidos, uniformes, livres de trincas e esborcimentos com suas aberturas paralelas, secas e desobstruídas em toda a extensão, inclusive reforços nas bordas do concreto através de lábios Poliméricos ou Elastoméricos; Marca de Referência JEENE ou outra que atenda tecnicamente o solicitado e em conformidade à NBR 12624	m	150,00	R\$ 196,74	R\$ 29.511,00	0,0158%	97,89%	B
19.81	S28 - Esteira transportadora 3650x650x900mm	cj	1,00	R\$ 29.196,33	R\$ 29.196,33	0,0156%	97,90%	B
19.64	F99 - Módulo freezer vertical 1500x800x2025mm	ci	1,00	R\$ 29.028,03	R\$ 29.028,03	0,0155%	97,92%	B
23.1.2	Apontador para apropriação dos serviços executados, com dedicação em tempo integral na obra.	horas	1.320,00	R\$ 21,91	R\$ 28.921,20	0,0155%	97,93%	B
16.1.8.2	DIV-V 2.14	ci	3,00	R\$ 9.459,16	R\$ 28.377,48	0,0152%	97,95%	B
6.11.2	ø 10 cm e profundidade de até 50 cm	un	100,00	R\$ 281,93	R\$ 28.193,00	0,0151%	97,97%	B
16.1.12.5	PCVA	cj	1,00	R\$ 28.128,26	R\$ 28.128,26	0,0150%	97,98%	B
15.6.1	PVV80	cj	4,00	R\$ 7.029,55	R\$ 28.118,20	0,0150%	98,00%	B
1.8	Laudo de vistoria nos imóveis vizinhos a obra, registrado em cartório, com fotografias, descrição do estado de conservação e detalhes, conforme cláusula contratual e memoriais descritivos	vb	1,00	R\$ 27.446,71	R\$ 27.446,71	0,0147%	98,01%	B
13.5.21	MC08 - Gabinete Espurgo	cj	1,00	R\$ 27.244,73	R\$ 27.244,73	0,0146%	98,02%	B

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
19.79	Q89 - Módulo estufa vertical 700x800x2050mm	cj	2,00	R\$ 13.453,42	R\$ 26.906,84	0,0144%	98,04%	B
19.62	F70 - Módulo freezer vertical 1400x800x2025mm	cj	1,00	R\$ 26.625,80	R\$ 26.625,80	0,0142%	98,05%	B
16.1.12.6	PVPA	cj	2,00	R\$ 13.211,06	R\$ 26.422,12	0,0141%	98,07%	B
20.1.2.6	Eletroduto de ferro galvanizado eletrolítico Ø 2 1/2"	m	220,00	R\$ 119,60	R\$ 26.312,00	0,0141%	98,08%	B
19.8	C102 - Fritadeira elétrica 450x960x900mm	cj	2,00	R\$ 12.877,56	R\$ 25.755,12	0,0138%	98,09%	B
20.1.6.7	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões 120x120x100cm	pç	10,00	R\$ 2.559,52	R\$ 25.595,20	0,0137%	98,11%	B
13.5.17	MC04 - Gabinete Radiologia Intra Oral	cj	1,00	R\$ 25.589,99	R\$ 25.589,99	0,0137%	98,12%	B
6.11.1	Ø 07 cm e profundidade de até 50 cm	un	100,00	R\$ 253,74	R\$ 25.374,00	0,0136%	98,14%	B
13.5.15	MC02 - Armário Circulação Público 01	cj	1,00	R\$ 25.262,65	R\$ 25.262,65	0,0135%	98,15%	B
16.1.3.2	JF2	cj	1,00	R\$ 25.210,70	R\$ 25.210,70	0,0135%	98,16%	B
29.1.18	Tubulação em aço carbono 6" ASTM A53 grade A, Classe SCH 40 considerando juntas, conexões, válvulas, isolante térmico em borracha elastomérica, proteção mecânica em alumínio e demais itens necessários para sua perfeita execução, conforme memorial descritivo	m	30,00	R\$ 824,14	R\$ 24.724,20	0,0132%	98,18%	B
9.4.1.21	BAN-19	cj	2,00	R\$ 12.361,73	R\$ 24.723,46	0,0132%	98,19%	B
13.4.47	P01- Prateleira para estoque 910x460x1480mm	un	7,00	R\$ 3.498,62	R\$ 24.490,34	0,0131%	98,20%	B
14.2.8	Lycianthes Asarifolia - h = 0,30m	m²	114,00	R\$ 214,03	R\$ 24.399,42	0,0130%	98,22%	B
16.1.11.2	DIV-M 1.04 / DIV-M 2.04	cj	1,00	R\$ 24.012,63	R\$ 24.012,63	0,0128%	98,23%	B
19.7	C91 - Fogão 4 bocas a gás 450x450mm	cj	2,00	R\$ 11.903,21	R\$ 23.806,42	0,0127%	98,24%	B
19.58	F33 - Balcão refrigerado 4 portas de embutir 2500x700x820mm	cj	1,00	R\$ 23.533,12	R\$ 23.533,12	0,0126%	98,25%	B
28.4.3	Reservatório de água metálico tubular tipo torre para o sistema de prevenção e combate a incêndio com capacidade de 30m³, pintura externa em esmalte sintético e interna em epoxi, e, válvulas, registros, conexões, boias e todos os itens necessários para sua perfeita instalação e funcionamento.	cj	1,00	R\$ 23.477,83	R\$ 23.477,83	0,0126%	98,27%	B
27.2.1	Cubículo blindado de entrada, para chegada dos cabos e medição de energia, com 4 mufas unipolares de uso interno para cabo de seção 35mm² com isolamento para 15kV-NA (Eprotenax), transformadores de corrente e de potencial para medição, com uma chave seccionadora de 630A sob carga	cj	1,00	R\$ 23.386,26	R\$ 23.386,26	0,0125%	98,28%	B
27.2.2	Cubículo blindado de saída para alimentação do transformador, com 1 chave fusível seccionadora 3P-630A/ 15KV, com fusíveis de a.t. 100A para o transformador e 1 chave fusível	cj	1,00	R\$ 23.386,26	R\$ 23.386,26	0,0125%	98,29%	B
27.2.3	Cubículo blindado de saída, para alimentação do transformador de incêndio nº3, com 1 chave fusível seccionadora 3P-630A/ 15KV, com fusíveis de a.t. 10A, 3 mufas para 15kv.	cj	1,00	R\$ 23.386,26	R\$ 23.386,26	0,0125%	98,30%	B
16.1.7.9	DIV-V 2.15	cj	2,00	R\$ 11.624,87	R\$ 23.249,74	0,0124%	98,32%	B
14.1.58	Delairea Odorata	un	69,00	R\$ 336,74	R\$ 23.235,06	0,0124%	98,33%	B
13.5.29	MC16 - Armários Circulação Profissionais 01	cj	1,00	R\$ 23.164,14	R\$ 23.164,14	0,0124%	98,34%	B
9.4.1.10	BAN-09	cj	1,00	R\$ 22.816,08	R\$ 22.816,08	0,0122%	98,35%	B
7.3.12	Fechamento lateral em telha ondulada de aço galvanizado pré-pintada, h=17mm, e= 0,65mm, Cor: Branco RAL 9003 (esp. pintura = 35 micras). Referências: LR 17/PERFILOR, ou outra que atenda tecnicamente o solicitado. Inclui fornecimento e instalação de estrutura metálica de suporte (montantes e travessas), e demais itens necessários a perfeita instalação e estanqueidade do fechamento lateral.	m²	100,00	R\$ 226,92	R\$ 22.692,00	0,0121%	98,37%	B
13.4.25	P08- Prateleira para painéis 2000x700x1680mm	un	3,00	R\$ 7.497,14	R\$ 22.491,42	0,0120%	98,38%	B
17.2.1	PV160A	cj	3,00	R\$ 7.475,96	R\$ 22.427,88	0,0120%	98,39%	B
16.2.3.2	AT 2.13	cj	4,00	R\$ 5.596,82	R\$ 22.387,28	0,0120%	98,40%	B
21.1.6.6	Tubo em ferro fundido SMU Ø 200 mm	m	66,00	R\$ 335,15	R\$ 22.119,90	0,0118%	98,41%	B
14.1.44	Hedera Helix	un	138,00	R\$ 160,28	R\$ 22.118,64	0,0118%	98,42%	B
20.1.2.7	Eletroduto de ferro galvanizado eletrolítico Ø 3"	m	165,00	R\$ 132,93	R\$ 21.933,45	0,0117%	98,44%	B
27.3.2	Cubículo blindado de transformação, com 1 transformador a seco, trifásico de 125kva para bomba de incêndio, com tap's primários em 13,8/13,2/12,6/12,0kv e secundários em 380/220v com neutro aterrado (trafo n°3).	cj	1,00	R\$ 21.924,62	R\$ 21.924,62	0,0117%	98,45%	B
16.1.3.5	JF5	cj	1,00	R\$ 21.913,23	R\$ 21.913,23	0,0117%	98,46%	B
28.4.2	Reservatório de água metálico tubular tipo torre com capacidade de 20m³, pintura externa em esmalte sintético e interna em epoxi com certificado de potabilidade, válvulas, registros, conexões, boias e todos os itens necessários para sua perfeita instalação e funcionamento.	cj	1,00	R\$ 21.852,45	R\$ 21.852,45	0,0117%	98,47%	C
13.5.16	MC03 - Bancada estação de trabalho - Radiologia Extra Oral	cj	6,00	R\$ 3.632,54	R\$ 21.795,24	0,0117%	98,48%	C
29.1.2	Válvulas de bloqueio manual (4 Polegadas) . Modelo: SÉRIE 31+S01 / Válvula borboleta modelo Bray Série 31, conexão tipo lug para montagem em flanges. Pressão máxima de trabalho de 175psi. Corpo monobloco em ASTM A126 Gr B, eixo em aço inoxidável AISI 416, disco em ferro fundido revestido em Nylon 11, disco e eixo travados mecanicamente sem auxílio de elementos de fixação. Sede em EPDM curada com peróxido de hidrogênio com encaixe no corpo tipo tongue-groove. Acionamento manual por alavanca com trava em várias posições. Fabricante ref: BRAY	un	22,00	R\$ 986,43	R\$ 21.701,46	0,0116%	98,50%	C
21.3.2	Caixa separadora de óleo e água em polietileno alta densidade, com cesto coletor, dispositivo coalescente e separador; instalado em câmara enterrada, vazão de até 2.000 L/h, construída em alvenaria revestida e impermeabilizada, com laje de fundo e tampa com requadro de borda de alta resistência.	cj	5,00	R\$ 4.286,74	R\$ 21.433,70	0,0115%	98,51%	C

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
7.3.7	Mastro para bandeira, para uso externo, cônico contínuo, poligonal, 15m de altura útil para bandeira de 3,52x2,47m. Fabricado em chapa de aço carbono, em 3 segmentos a serem unidos por sistema telescópico de simples pressão (Slip-Joint), com solda longitudinal e conicidade constante, sem qualquer solda transversal no corpo. Possui dimensão base 430mm de diâmetro e topo 180 mm, fixado em base de concreto, pintado na cor alumínio. Fornecido com roldana e gancho no topo para marração da cordoalha para manutenção da luz de balizamento. Galvanizado a fogo interna e externamente conforme norma NBR 6323, 7399 e 7400 da ABNT. Incluindo base para fixação, chumbadores, luz de balizamento, suporte giratório, carretilha, roldanas de nylon, rolímas. A empresa deverá fornecer projeto de confecção dos mastros e recomendações técnicas para a fixação do mastro.	cj	1,00	R\$ 21.211,66	R\$ 21.211,66	0,0113%	98,52%	C
20.1.5.1	Eletroduto PEAD Ø 1 1/4"	m	440,00	R\$ 47,95	R\$ 21.098,00	0,0113%	98,53%	C
19.70	N04 - Módulo neutro com gavetas 2000x700x900mm	cj	2,00	R\$ 10.532,89	R\$ 21.065,78	0,0113%	98,54%	C
19.16	D09 - Pista fria para 4GN'S 1400x631x160mm	cj	3,00	R\$ 7.016,81	R\$ 21.050,43	0,0113%	98,55%	C
4.4	Demolição de pavimentação asfáltica e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m²	800,00	R\$ 26,28	R\$ 21.024,00	0,0112%	98,56%	C
16.4.2	Bicicletário em suportes de aço galvanizado chumbado no piso com dois apoios, para duas bicicleta, em forma de U invertido. Marca de referência Altmayer Esport, modelo AL-C01, Orion Bike ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	cj	48,00	R\$ 437,84	R\$ 21.016,32	0,0112%	98,57%	C
24.4.2	Técnico edificações com no mínimo 5 anos de experiência na área e dedicação em tempo integral na obra	mês	2,00	R\$ 10.427,93	R\$ 20.855,86	0,0112%	98,59%	C
28.1.5	Bomba de recirculação sistema de filtragem espelho d'água tipo centrífuga vazão 120,65m³/h alt man. 27,00m.c.a potencia 15,00cv	cj	1,00	R\$ 20.692,35	R\$ 20.692,35	0,0111%	98,60%	C
15.3.1	P250	cj	2,00	R\$ 10.127,16	R\$ 20.254,32	0,0108%	98,61%	C
19.72	N180 - Nicho de embutir 3 portas 1500x700x820mm	cj	3,00	R\$ 6.612,08	R\$ 19.836,24	0,0106%	98,62%	C
21.3.1	Caixa separadora de óleo e água em polietileno alta densidade, com cesto coletor, dispositivo coalescente e separador; instalado em câmara enterrada, vazão de até 1.500 L/h, construída em alvenaria revestida e impermeabilizada, com laje de fundo e tampa com requadro de borda de alta resistência.	cj	5,00	R\$ 3.868,46	R\$ 19.342,30	0,0103%	98,63%	C
13.4.45	N152- Módulo neutro de embutir com gaveta para borra de café	un	2,00	R\$ 9.517,12	R\$ 19.034,24	0,0102%	98,64%	C
9.4.1.23	BAN-21	cj	2,00	R\$ 9.511,87	R\$ 19.023,74	0,0102%	98,65%	C
13.3.10	BAL-3.10 - Balcão em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico.	un	1,00	R\$ 18.991,32	R\$ 18.991,32	0,0102%	98,66%	C
14.1.42	Dichorisandra Thyrssiflora - h = 0,80m	un	49,00	R\$ 384,44	R\$ 18.837,56	0,0101%	98,67%	C
29.1.14	Chek valve (4 Polegadas). Modelo: Rite-DMZ-210 / Válvula tipo Retenção Ritepro - modelo 210, simples portinhola, wafer, corpo em Ferro Nodular ASTM A395, portinhola em aço inoxidável ASTM A351 GR. CF8M, Eixo em aço inoxidável ASTM A351 GR. CF8M, Mola em aço inoxidável ASTM A351 GR. CF8M e Sede metal x metal.	un	7,00	R\$ 2.678,87	R\$ 18.752,09	0,0100%	98,68%	C
13.5.20	MC07 - Gabinete Prótese	cj	1,00	R\$ 18.659,93	R\$ 18.659,93	0,0100%	98,69%	C
19.9	C105 - Chapa lisa 900x960x900mm	ci	1,00	R\$ 18.600,19	R\$ 18.600,19	0,0099%	98,70%	C
17.2.3	PV180	ci	2,00	R\$ 9.270,07	R\$ 18.540,14	0,0099%	98,71%	C
13.5.27	MC14 - Gabinete área de convivência	ci	1,00	R\$ 18.325,39	R\$ 18.325,39	0,0098%	98,72%	C
19.77	Q30 - Módulo estufa de embutir 100x700x820mm	ci	2,00	R\$ 9.157,37	R\$ 18.314,74	0,0098%	98,73%	C
19.63	F97 - Freezer vertical 01 porta bipartida	cj	1,00	R\$ 18.163,66	R\$ 18.163,66	0,0097%	98,74%	C
19.59	F44 - Balcão refrigerado 3 portas com compressor remoto 1650x700x900mm	cj	1,00	R\$ 18.122,53	R\$ 18.122,53	0,0097%	98,75%	C
24.3.6	Estruturas de Concreto	vb	1,00	R\$ 18.086,05	R\$ 18.086,05	0,0097%	98,76%	C
16.1.2.2	JG1	cj	1,00	R\$ 17.871,92	R\$ 17.871,92	0,0096%	98,77%	C
13.5.24	MC11 - Gabinete consultório de especialidades	cj	1,00	R\$ 17.823,89	R\$ 17.823,89	0,0095%	98,78%	C
27.6.3.3	Cabo 0,6 / 1 kV - 35 mm² - HEPR	m	320,00	R\$ 54,53	R\$ 17.449,60	0,0093%	98,79%	C
9.4.1.13	BAN-12	cj	8,00	R\$ 2.171,77	R\$ 17.374,16	0,0093%	98,79%	C
13.3.5	BAL-3.03 - Balcão em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico.	un	1,00	R\$ 17.325,84	R\$ 17.325,84	0,0093%	98,80%	C
19.14	D55 - Pista fria para 2GN'S 650x610x160mm	cj	3,00	R\$ 5.677,60	R\$ 17.032,80	0,0091%	98,81%	C
20.1.3.5	Eletroduto de PVC rígido Ø 2"	m	198,00	R\$ 85,99	R\$ 17.026,02	0,0091%	98,82%	C
20.2.1.1	Caixa de Inspeção em Polietileno Circular	pc	35,00	R\$ 486,04	R\$ 17.011,40	0,0091%	98,83%	C
9.4.3.1	Saboneteira retangular em granito branco Itaúnas, e=20mm, acabamento polido, de 1ª qualidade, tratado com Red.Ox, selante Idea Gold, e prevenção de manchamento com P.Ox, medindo 20x30x11cm (largura x altura x profundidade), junção entre peças em meia esquerda, sendo 9cm embutido em alvenaria e 2cm sobreposto, inclusive acabamentos, fixações, e demais itens necessários a perfeita execução do serviço.	un	54,00	R\$ 314,78	R\$ 16.998,12	0,0091%	98,84%	C
19.3	A03 - Assepsia em louça branca com acionamento por sensor 455x360x180mm	cj	13,00	R\$ 1.306,20	R\$ 16.980,60	0,0091%	98,85%	C
20.1.5.2	Eletroduto PEAD Ø 1 1/2"	m	330,00	R\$ 50,98	R\$ 16.823,40	0,0090%	98,86%	C
16.1.3.3	JF3	ci	1,00	R\$ 16.777,64	R\$ 16.777,64	0,0090%	98,87%	C
6.6	Formas circulares de papelão, 28cm de diametro, espessura minima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	99,00	R\$ 168,92	R\$ 16.723,08	0,0089%	98,88%	C
9.4.1.8	BAN-07	cj	2,00	R\$ 8.353,65	R\$ 16.707,30	0,0089%	98,89%	C
17.2.2	PV160B	cj	2,00	R\$ 8.324,99	R\$ 16.649,98	0,0089%	98,89%	C

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
24.4.3	Técnico eletrotécnico, com no mínimo 5 anos exercendo a função, dedicação em tempo integral na obra	mês	2,00	R\$ 8.318,21	R\$ 16.636,42	0,0089%	98,90%	C
20.1.5.4	Eletroduto PEAD Ø 3"	m	187,00	R\$ 88,89	R\$ 16.622,43	0,0089%	98,91%	C
1.1	Placas da obra para o cliente e para a Construtora, inclusive estruturação e acessórios necessários para fixação, iluminação, pintura e recolhimento de taxas (caso necessário), dimensões mínimas 400cm x 200cm, conforme Memorial Descritivo Volume I	m²	16,00	R\$ 1.021,49	R\$ 16.343,84	0,0087%	98,92%	C
24.3.2	Ambientação	vb	1,00	R\$ 16.318,31	R\$ 16.318,31	0,0087%	98,93%	C
27.7.1	QTA - Quadro de transferencia automatica de cargas comuns, 02 disjuntores de 250A com intertravamento elétrico e mecânico	cj	1,00	R\$ 16.288,96	R\$ 16.288,96	0,0087%	98,94%	C
27.7.2	QTA - Quadro de transferencia automatica do sistema de incêndio, 02 disjuntores de 250A com intertravamento elétrico e mecânico	cj	1,00	R\$ 16.288,96	R\$ 16.288,96	0,0087%	98,95%	C
14.1.54	Nandina Domestica - h = 1,50m	un	74,00	R\$ 217,51	R\$ 16.095,74	0,0086%	98,96%	C
24.3.9	Fundações	vb	1,00	R\$ 16.015,37	R\$ 16.015,37	0,0086%	98,96%	C
19.68	F400 - Balcão refrigerado 2 portas e gaveta para calda	ci	1,00	R\$ 15.968,52	R\$ 15.968,52	0,0085%	98,97%	C
9.1.3	Alvenaria em Elemento Vazado de Concreto, Cobogó Quadrículado, 39x39x10cm, 25 furos, inclusive assentamento e demais elementos e serviços para construção	m²	59,00	R\$ 266,70	R\$ 15.735,30	0,0084%	98,98%	C
13.5.19	MC06 - Bancada de apoio consultórios abertos	ci	1,00	R\$ 15.630,71	R\$ 15.630,71	0,0084%	98,99%	C
16.2.5.3	AT 2.03	ci	1,00	R\$ 15.532,82	R\$ 15.532,82	0,0083%	99,00%	C
17.5.4	ESP-04 - Sanit. PCD 1.3, 1.4, 1.5, PCD Masc, PCD Fem, Lav. Entregadores e Sanitários - 0,70x0,45m	cj	31,00	R\$ 500,99	R\$ 15.530,69	0,0083%	99,01%	C
9.4.1.25	BAN-23	ci	1,00	R\$ 15.492,96	R\$ 15.492,96	0,0083%	99,01%	C
13.5.18	MC05 - Bancada de apoio consultórios abertos	ci	1,00	R\$ 15.439,94	R\$ 15.439,94	0,0083%	99,02%	C
20.1.6.6	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões90x90x50cm	pc	15,00	R\$ 1.022,90	R\$ 15.343,50	0,0082%	99,03%	C
24.3.7	Estruturas Metálicas	vb	1,00	R\$ 15.284,07	R\$ 15.284,07	0,0082%	99,04%	C
27.6.1.1	Eletroduto PEAD Ø 2"	m	250,00	R\$ 60,78	R\$ 15.195,00	0,0081%	99,05%	C
16.1.3.7	JS1	cj	1,00	R\$ 14.771,98	R\$ 14.771,98	0,0079%	99,06%	C
27.7.5	QGBT - INC - Quadro geral de baixa tensão do sistema contra incêndio	ci	1,00	R\$ 14.624,30	R\$ 14.624,30	0,0078%	99,06%	C
16.1.12.4	PCV	ci	1,00	R\$ 14.584,63	R\$ 14.584,63	0,0078%	99,07%	C
15.5.1	PAEXP	ci	1,00	R\$ 14.565,82	R\$ 14.565,82	0,0078%	99,08%	C
19.82	S29 - Esteira transportadora 2300x650x900mm	ci	1,00	R\$ 14.425,25	R\$ 14.425,25	0,0077%	99,09%	C
19.19	D103 - Vitrine expositora refrigerada de sobrepor 100x570x470mm	ci	1,00	R\$ 14.195,39	R\$ 14.195,39	0,0076%	99,09%	C
9.4.1.4	BAN-03	ci	1,00	R\$ 14.137,71	R\$ 14.137,71	0,0076%	99,10%	C
16.1.1.6	J07	ci	1,00	R\$ 14.019,36	R\$ 14.019,36	0,0075%	99,11%	C
15.1.1	P70	ci	3,00	R\$ 4.671,05	R\$ 14.013,15	0,0075%	99,12%	C
16.2.5.1	AT 1.01	ci	2,00	R\$ 6.981,63	R\$ 13.963,26	0,0075%	99,12%	C
9.4.1.38	BAN-35	ci	3,00	R\$ 4.607,07	R\$ 13.821,21	0,0074%	99,13%	C
27.6.2.1	Perfilado liso PZ 18 micras chapa 18 38 x 38 mm	m	120,00	R\$ 114,96	R\$ 13.795,20	0,0074%	99,14%	C
19.80	S27 - Esteira transportadora curva 90 graus	ci	1,00	R\$ 13.718,81	R\$ 13.718,81	0,0073%	99,15%	C
17.5.5	ESP-05 - Vest. Func. Masc. e Fem. - 6,16x0,70m	ci	2,00	R\$ 6.763,31	R\$ 13.526,62	0,0072%	99,15%	C
13.5.25	MC12 - Prateleiras depósito	ci	1,00	R\$ 13.467,02	R\$ 13.467,02	0,0072%	99,16%	C
5.2.12.1	Escavação mecanica ou manual para fundações, inclusive carregamento e transporte para bota fora e escoramento laterais.	m³	65,00	R\$ 206,90	R\$ 13.449,13	0,0072%	99,17%	C
16.1.11.4	DIV-M 1.10 / DIV-M 2.10	cj	1,00	R\$ 13.340,35	R\$ 13.340,35	0,0071%	99,17%	C
16.1.11.3	DIV-M 1.09 / DIV-M 2.09	cj	1,00	R\$ 13.339,07	R\$ 13.339,07	0,0071%	99,18%	C
29.1.9	Tanque de expansão prezurizado, completo, marca de referência IMI Hydronic, modelo SU 140.6, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	cj	1,00	R\$ 13.338,18	R\$ 13.338,18	0,0071%	99,19%	C
8.12	Impermeabilização das fundações com tinta asfáltica, tipo Neutrol, marca de referência Vedacit ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m²	350,00	R\$ 38,02	R\$ 13.307,00	0,0071%	99,20%	C
17.4.1	PV250	ci	1,00	R\$ 13.042,47	R\$ 13.042,47	0,0070%	99,20%	C
16.1.1.5	J06	ci	1,00	R\$ 12.997,83	R\$ 12.997,83	0,0069%	99,21%	C
24.3.5	Drenagem e Terraplanagem	vb	1,00	R\$ 12.991,36	R\$ 12.991,36	0,0069%	99,22%	C
27.6.3.2	Cabo 0,6 / 1 kV - 25 mm² - HEPR	m	320,00	R\$ 40,58	R\$ 12.985,60	0,0069%	99,22%	C
14.2.5	Alpinia Purpurata - h = 0,80m	m²	13,00	R\$ 993,09	R\$ 12.910,17	0,0069%	99,23%	C
14.2.7	Calathea Makoyana - h = 0,30m	m²	13,00	R\$ 993,09	R\$ 12.910,17	0,0069%	99,24%	C
14.2.9	Justicia Carnea - h = 0,60m	m²	13,00	R\$ 993,09	R\$ 12.910,17	0,0069%	99,24%	C
27.6.3.1	Cabo 0,6 / 1 kV - 10 mm² - HEPR	m	600,00	R\$ 21,50	R\$ 12.900,00	0,0069%	99,25%	C
13.3.12	BCD-3.12 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	R\$ 12.729,19	R\$ 12.729,19	0,0068%	99,26%	C
16.2.6.3	PO300B	ci	1,00	R\$ 12.706,15	R\$ 12.706,15	0,0068%	99,27%	C
14.1.30	Philodendron Bipinnatifidum - h = 1,20m	un	21,00	R\$ 603,83	R\$ 12.680,43	0,0068%	99,27%	C
14.1.32	Philodendron Scandens - h = 0,50m	un	66,00	R\$ 190,21	R\$ 12.553,86	0,0067%	99,28%	C
13.5.23	MC10 - Bancada estação de trabalho consultório de especialidades	ci	1,00	R\$ 12.507,50	R\$ 12.507,50	0,0067%	99,29%	C
20.1.3.8	Eletroduto de PVC rígido Ø 4"	m	66,00	R\$ 188,25	R\$ 12.424,50	0,0066%	99,29%	C
24.3.8	Esquadrias Metálicas, Vidros e Madeira	vb	1,00	R\$ 12.260,06	R\$ 12.260,06	0,0066%	99,30%	C
16.2.6.1	PO620	ci	1,00	R\$ 12.150,16	R\$ 12.150,16	0,0065%	99,30%	C
9.5.7	Bancada auxiliar em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba Mod. 804 moldada no mesmo material - MC09 - FL.903	cj	1,00	R\$ 12.123,69	R\$ 12.123,69	0,0065%	99,31%	C
19.60	F67 - Módulo refrigerado vertical 700x800x2050mm	cj	2,00	R\$ 6.060,81	R\$ 12.121,62	0,0065%	99,32%	C

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
9.5.5	Bancada auxiliar em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba Mod. 804 moldada no mesmo material - MC08 - FL.903	cj	1,00	R\$ 12.066,41	R\$ 12.066,41	0,0065%	99,32%	C
9.5.9	Bancada auxiliarem superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba Mod. 804 moldada no mesmo material - MC14 - FL.905	cj	1,00	R\$ 12.054,93	R\$ 12.054,93	0,0064%	99,33%	C
9.4.1.3	BAN-02	cj	2,00	R\$ 6.011,65	R\$ 12.023,30	0,0064%	99,34%	C
15.2.3	P230	cj	1,00	R\$ 11.977,67	R\$ 11.977,67	0,0064%	99,34%	C
9.4.1.15	BAN-14	cj	1,00	R\$ 11.974,62	R\$ 11.974,62	0,0064%	99,35%	C
28.1.2	Bomba de recalque fecal submersa vazão 32,00m³/h altura man.24,00m.c.a potência 4,00cv	cj	1,00	R\$ 11.836,60	R\$ 11.836,60	0,0063%	99,36%	C
12.10.2	Rodapé em cerâmica extrudada cinza claro ou bege de acordo com projeto de pisos, dimensões 10x60 cm. Marca de referência Portobelo, Keratec ou outra que atenda tecnicamente o solicitado.	m	791,00	R\$ 14,84	R\$ 11.738,44	0,0063%	99,36%	C
19.15	D56 - Pista fria nivelada para 2GN'S 650x610x160mm	cj	2,00	R\$ 5.853,15	R\$ 11.706,30	0,0063%	99,37%	C
13.3.1	BAL-3.01 - Balcão em compensado naval multilaminado de pinho com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	R\$ 11.505,86	R\$ 11.505,86	0,0062%	99,37%	C
16.2.5.4	AT 2.06	cj	1,00	R\$ 11.403,05	R\$ 11.403,05	0,0061%	99,38%	C
9.5.4	Bancada auxiliar em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White, inclusive cuba Mod. 804 moldada no mesmo material - MC07 - FL.903	cj	1,00	R\$ 11.349,80	R\$ 11.349,80	0,0061%	99,39%	C
24.3.10	Impermeabilização	vb	1,00	R\$ 11.306,73	R\$ 11.306,73	0,0060%	99,39%	C
13.3.3	BAL-3.03 - Balcão em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico.	un	1,00	R\$ 11.267,39	R\$ 11.267,39	0,0060%	99,40%	C
15.8.1	PV120	ci	1,00	R\$ 11.181,50	R\$ 11.181,50	0,0060%	99,41%	C
12.12.2	GPI-02 - Sistema de canaleta industrial com grelha em barra chata 3/4"x1/8", espaçamento de 20mm, formato 22x237x1.150mm em aço inox, composto por cesto perfurado em aço inox bitola 22, com furos de 2,5mm - 1.150x237x25mm, placas de apoio de grelhas, canaletas e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços, marca referência Gail ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	4,00	R\$ 2.790,98	R\$ 11.163,92	0,0060%	99,41%	C
16.2.5.6	AT 2.10	ci	2,00	R\$ 5.487,47	R\$ 10.974,94	0,0059%	99,42%	C
14.2.6	Neomarca Caerulea - h = 0,30m	m²	11,00	R\$ 993,09	R\$ 10.923,99	0,0058%	99,42%	C
8.2	Tipo 2 - Cristalização (Sistema Especial)	m²	107,00	R\$ 101,74	R\$ 10.886,18	0,0058%	99,43%	C
9.4.1.40	BAN-37	cj	3,00	R\$ 3.625,13	R\$ 10.875,39	0,0058%	99,43%	C
17.5.13	ESP-13 - Vest. 3.3 e 3.4 - 4,91x0,70m	cj	2,00	R\$ 5.380,90	R\$ 10.761,80	0,0058%	99,44%	C
13.3.2	BAL-3.02 - Balcão em compensado naval multilaminado de pinho com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico.	un	1,00	R\$ 10.757,60	R\$ 10.757,60	0,0058%	99,45%	C
13.5.22	MC09 - Gabinete Esterilização	cj	1,00	R\$ 10.659,82	R\$ 10.659,82	0,0057%	99,45%	C
17.5.11	ESP-11 - Vest. 3.1 e 3.2 - 4,85x0,70m	cj	2,00	R\$ 5.322,97	R\$ 10.645,94	0,0057%	99,46%	C
16.2.9.2	P250CF	cj	2,00	R\$ 5.298,52	R\$ 10.597,04	0,0057%	99,46%	C
16.1.4.2	JGA2	cj	1,00	R\$ 10.570,78	R\$ 10.570,78	0,0057%	99,47%	C
16.2.6.4	PO750	ci	1,00	R\$ 10.459,46	R\$ 10.459,46	0,0056%	99,47%	C
13.4.46	N175- Módulo neutro de embutir 2 portas 1000x700x820mm	un	2,00	R\$ 5.160,26	R\$ 10.320,52	0,0055%	99,48%	C
13.4.8	I99 - Mesa com 02 cubas (600x500x300mm) ao centro e fpd à esquerda -2800x700x900mm	un	1,00	R\$ 10.179,88	R\$ 10.179,88	0,0054%	99,49%	C
20.1.6.1	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões 50x50x40cm	pc	20,00	R\$ 504,72	R\$ 10.094,40	0,0054%	99,49%	C
27.2.4	Quadro de Comando do Disjuntor - QDC - (Quadro de Comando 1) - Quadro de boteeira de sobrepor, com trinco, botões de LIG/DESL, sinalização LIG/DESL, conjunto de régua de bornes, instalação interna, conforme diagrama e detalhe de montagem apresentado em projeto, completa com relé URP1439TU	cj	1,00	R\$ 10.083,72	R\$ 10.083,72	0,0054%	99,50%	C
13.3.17	BCD-3.17 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	cj	1,00	R\$ 10.022,02	R\$ 10.022,02	0,0054%	99,50%	C
16.1.1.4	J05	ci	1,00	R\$ 9.986,42	R\$ 9.986,42	0,0053%	99,51%	C
20.1.6.2	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões60x60x40cm	pc	15,00	R\$ 660,78	R\$ 9.911,70	0,0053%	99,51%	C
13.4.18	N103 - Módulo neutro com cuba a direita 2150x700x900mm	un	1,00	R\$ 9.877,85	R\$ 9.877,85	0,0053%	99,52%	C
19.11	C117 - Cozedor de massa a gás 900x960x900mm	ci	1,00	R\$ 9.814,92	R\$ 9.814,92	0,0052%	99,52%	C
19.10	C115 - Banho maria 900x960x900mm	cj	1,00	R\$ 9.807,23	R\$ 9.807,23	0,0052%	99,53%	C
19.18	D102 - Vitrine expositora aquecida de sobrepor 100x570x470mm	ci	1,00	R\$ 9.729,30	R\$ 9.729,30	0,0052%	99,53%	C
20.1.3.7	Eletroduto de PVC rígido Ø 3"	m	66,00	R\$ 145,38	R\$ 9.595,08	0,0051%	99,54%	C
13.4.23	P03 - Prateleira para camara frigorífica 1000x500x1680mm	un	3,00	R\$ 3.175,68	R\$ 9.527,04	0,0051%	99,54%	C
13.4.15	I304 - Módulo mesa com cuba e fpd 1000x700x900mm	un	2,00	R\$ 4.736,90	R\$ 9.473,80	0,0051%	99,55%	C
15.5.2	PART	ci	1,00	R\$ 9.300,48	R\$ 9.300,48	0,0050%	99,55%	C
13.4.28	P101- Porta paletes 2300x900x2450mm	un	1,00	R\$ 9.294,49	R\$ 9.294,49	0,0050%	99,56%	C
16.2.6.2	PO300A	cj	1,00	R\$ 9.235,43	R\$ 9.235,43	0,0049%	99,56%	C
16.2.5.2	AT 2.02	ci	1,00	R\$ 9.126,61	R\$ 9.126,61	0,0049%	99,57%	C
24.3.1	Acústica	vb	1,00	R\$ 9.072,02	R\$ 9.072,02	0,0049%	99,57%	C
16.1.4.1	JGA1	cj	1,00	R\$ 9.025,11	R\$ 9.025,11	0,0048%	99,58%	C
16.2.5.8	AT 2.12	cj	1,00	R\$ 9.017,00	R\$ 9.017,00	0,0048%	99,58%	C
17.5.7	ESP-07 - Sanit. 2.1 e 2.2 - 7,96x0,70m	cj	1,00	R\$ 8.735,95	R\$ 8.735,95	0,0047%	99,59%	C
16.2.5.7	AT 2.11	cj	1,00	R\$ 8.657,82	R\$ 8.657,82	0,0046%	99,59%	C
13.4.16	N100 - Módulo neutro com gavetas 1500x700x900mm	un	1,00	R\$ 8.629,61	R\$ 8.629,61	0,0046%	99,60%	C
14.2.10	Ophiopogon Jaburan Veriegata - h = 0,30m	m²	53,00	R\$ 162,52	R\$ 8.613,56	0,0046%	99,60%	C

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
20.1.1.4	Eletroduto de ferro galvanizado fogo Ø 2.1/2"	m	66,00	R\$ 129,92	R\$ 8.574,72	0,0046%	99,61%	C
13.4.7	I23 – Mesa com 02 cubas (600x500x300mm) à esquerda - 2100x700x900mm	un	1,00	R\$ 8.563,53	R\$ 8.563,53	0,0046%	99,61%	C
16.1.3.1	JF1	cj	2,00	R\$ 4.237,07	R\$ 8.474,14	0,0045%	99,61%	C
16.2.10.1	P90-BLIN - Porta Blindada com nível de proteção III-A, acabamento em chapa de aço balístico para pintura conforme ABNT NBR-15000 (Proteção conforme tabela 1 - NBR 15000 - Para munição de .44 Magnum SWC GC - Massa do projétil (G) 15,6 +/- 0,1 - Velocidade do projétil (m/s) 426 +/- 15 - Número de impactos 5, com sistema de fechamento Keso de segurança com o mínimo de 3 pinos de travamento e de alta resistência o produto deve ser certificado conforme normas e legislações vigente e conter os relatórios de teste do fabricante.	cj	1,00	R\$ 8.276,10	R\$ 8.276,10	0,0044%	99,62%	C
12.11.1	Piso podotátil de alerta, em aço inoxidável, com elementos isolados e parafusados, perfazendo 100 elementos por metro linear, inclusive fixação, buchas, parafusos e demais elementos necessários ao perfeito funcionamento do sistema.	m	28,00	R\$ 293,22	R\$ 8.210,16	0,0044%	99,62%	C
16.2.5.5	AT 2.08	ci	1,00	R\$ 8.076,83	R\$ 8.076,83	0,0043%	99,63%	C
4.11	Remoção e demolição de poste existente e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços.	un	20,00	R\$ 401,85	R\$ 8.037,00	0,0043%	99,63%	C
4.12	Demonstagem, remoção e descarte de cabine elétrica, em média tensão (600kVA), inclusive transformador, disjuntor, chaves gerais, quadros e demais itens necessários para perfeita execução do serviço.	cj	1,00	R\$ 7.940,60	R\$ 7.940,60	0,0042%	99,64%	C
14.1.31	Philodendron Undulatum - h = 0,60m	un	36,00	R\$ 218,83	R\$ 7.877,88	0,0042%	99,64%	C
13.3.13	BCD-3.13 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	R\$ 7.851,56	R\$ 7.851,56	0,0042%	99,64%	C
9.5.8	Frontãoem superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White - MC09 - FL.903	cj	1,00	R\$ 7.761,88	R\$ 7.761,88	0,0041%	99,65%	C
24.3.11	Transporte Vertical	vb	1,00	R\$ 7.750,58	R\$ 7.750,58	0,0041%	99,65%	C
12.12.5	GR-02 - grelha em polipropileno 240mm de largura, articulada com aditivo Anti-UV, com sistema de encaixe macho e fêmea e superfície antiderrapante, composto placas de apoio de grelhas, canaletas, canaletas com furo, canaletas de canto e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços, marca referência Gail cód. 00602090001 ou outra que atenda tecnicamente o especificado	m	21,00	R\$ 363,93	R\$ 7.642,53	0,0041%	99,66%	C
9.5.6	Frontão em superfície sólida mineral, marca de referência Corian - Glacier White - MC08 - FL.903	cj	1,00	R\$ 7.641,68	R\$ 7.641,68	0,0041%	99,66%	C
20.1.3.4	Eletroduto de PVC rígido Ø 1.1/2"	m	99,00	R\$ 76,72	R\$ 7.595,28	0,0041%	99,67%	C
13.4.6	I19- Módulo mesa com duas cubas a direita 2100x700x900mm	un	1,00	R\$ 7.594,60	R\$ 7.594,60	0,0041%	99,67%	C
22.2.12	Segregador Bate Rodas em Resina Acrilica de Poliéster, Fixação por Pinos de Segurança e Cola Epóxi	un	14,00	R\$ 541,38	R\$ 7.579,32	0,0041%	99,67%	C
21.2.2	Caixa de Inspeção com Tampa de Ferro, Dimensões 80x80cm	cj	5,00	R\$ 1.500,42	R\$ 7.502,10	0,0040%	99,68%	C
13.5.14	MC01 - Aparador TV	ci	1,00	R\$ 7.459,07	R\$ 7.459,07	0,0040%	99,68%	C
24.2.2	Manual de uso, operação, manutenção e conservação do edifício	vb	1,00	R\$ 7.255,98	R\$ 7.255,98	0,0039%	99,69%	C
24.2.3	Manual de instrução de operação e uso do edifício, conforme NBR 14.073	vb	1,00	R\$ 7.255,98	R\$ 7.255,98	0,0039%	99,69%	C
17.1.2	PV100	ci	1,00	R\$ 7.150,04	R\$ 7.150,04	0,0038%	99,69%	C
14.1.45	Cyclanthus Bipartitus - h = 0,80m	un	21,00	R\$ 336,74	R\$ 7.071,54	0,0038%	99,70%	C
17.5.15	ESP-15 - Vest. PCD 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 e Família 3.1 - 1,50x0,50m	cj	6,00	R\$ 1.174,20	R\$ 7.045,20	0,0038%	99,70%	C
13.4.17	N102– Módulo neutro com tampo de granito	un	1,00	R\$ 6.879,81	R\$ 6.879,81	0,0037%	99,70%	C
16.2.4.5	AT 2.09	cj	1,00	R\$ 6.869,11	R\$ 6.869,11	0,0037%	99,71%	C
16.2.3.1	AT 1.02	cj	1,00	R\$ 6.863,51	R\$ 6.863,51	0,0037%	99,71%	C
16.1.3.6	JF6	cj	1,00	R\$ 6.855,15	R\$ 6.855,15	0,0037%	99,72%	C
13.4.19	N176 – Módulo neutro de embutir 3 portas 1500x700x820mm	un	1,00	R\$ 6.691,19	R\$ 6.691,19	0,0036%	99,72%	C
14.1.35	Heliconia Episcopalis - h = 1,20m	un	21,00	R\$ 317,66	R\$ 6.670,86	0,0036%	99,72%	C
8.6	Tipo 6B - Membrana de poliuretano bi componente	m²	18,00	R\$ 370,11	R\$ 6.661,98	0,0036%	99,73%	C
13.3.14	BCD-3.14 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	R\$ 6.649,69	R\$ 6.649,69	0,0036%	99,73%	C
17.5.8	ESP-08 - Sanit. 2.3 e 2.4 - 6.01x0,70m	ci	1,00	R\$ 6.591,10	R\$ 6.591,10	0,0035%	99,73%	C
9.4.1.24	BAN-22	cj	2,00	R\$ 3.292,76	R\$ 6.585,52	0,0035%	99,74%	C
6.4	Formas circulares de papelão, 20cm de diâmetro, espessura mínima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	51,00	R\$ 128,97	R\$ 6.577,47	0,0035%	99,74%	C
14.3.1	Orla em tento, largura 12,5 cm para divisão de vegetações/forrações	m	1034,00	R\$ 6,36	R\$ 6.576,24	0,0035%	99,74%	C
6.9	Formas circulares de papelão, 45cm de diâmetro, espessura mínima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	13,00	R\$ 505,67	R\$ 6.573,71	0,0035%	99,75%	C
19.75	P11 - Prateleira baixa sobre rodas 1500x700x900mm	cj	2,00	R\$ 3.266,31	R\$ 6.532,62	0,0035%	99,75%	C
5.3.2	Apiloamento de valas	m²	1.043,00	R\$ 6,21	R\$ 6.477,03	0,0035%	99,75%	C
13.3.4	BMB-3.04 - Biombo baixo de Madeira maciça sortida (cumaru, ipê e tauari)	un	1,00	R\$ 6.417,27	R\$ 6.417,27	0,0034%	99,76%	C
19.73	O01 - Coifa de encosto 800x1350x600mm	cj	1,00	R\$ 6.409,18	R\$ 6.409,18	0,0034%	99,76%	C
17.5.6	ESP-06 - Vest. Coz. Masc. e Fem. - 2,89x0,70m	cj	2,00	R\$ 3.178,13	R\$ 6.356,26	0,0034%	99,76%	C

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
6.7	Formas circulares de papelão, 30cm de diâmetro, espessura mínima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	35,00	R\$ 181,45	R\$ 6.350,75	0,0034%	99,77%	C
14.1.33	Stromanthe Triostar - h = 0,30m	un	53,00	R\$ 118,68	R\$ 6.290,04	0,0034%	99,77%	C
14.1.22	Myrciaria Cauliflora - h = 3,00m	un	3,00	R\$ 2.091,86	R\$ 6.275,58	0,0034%	99,77%	C
20.1.2.5	Eletroduto de ferro galvanizado eletrolítico Ø 2"	m	66,00	R\$ 94,93	R\$ 6.265,38	0,0033%	99,78%	C
13.4.12	I150 - Módulo mesa com uma cuba grande à direita 2100x700x900mm	un	1,00	R\$ 6.249,47	R\$ 6.249,47	0,0033%	99,78%	C
27.7.4	QGBT - CAG - Quadro geral de baixa tensão da central de água gelada	cj	1,00	R\$ 6.208,88	R\$ 6.208,88	0,0033%	99,78%	C
17.1.1	PV90	cj	1,00	R\$ 6.160,99	R\$ 6.160,99	0,0033%	99,79%	C
19.74	O04 - Coifa de centro para lavadora flight type 400x800x600mm	cj	2,00	R\$ 3.050,06	R\$ 6.100,12	0,0033%	99,79%	C
19.61	F68 - Módulo refrigerado expositor vertical 700x800x2050mm	cj	1,00	R\$ 6.060,81	R\$ 6.060,81	0,0032%	99,79%	C
10.1.3	Argamassa baritada de 32g/cm³, espessura média 1,0 cm, para proteção radiológica	m²	126,00	R\$ 47,94	R\$ 6.040,44	0,0032%	99,80%	C
13.4.13	I168 - Módulo mesa com cuba grandes ao centro 2100x700x900mm	un	1,00	R\$ 6.023,22	R\$ 6.023,22	0,0032%	99,80%	C
5.2.8	Estaca tipo strauss, diâmetro de 38 cm em solo	m	31,00	R\$ 193,88	R\$ 6.010,28	0,0032%	99,80%	C
28.1.3	Bomba de recalque águas servidas submersa vazão 17,70m³/h altura man.14,00m.c.a potência 1,50cv	cj	1,00	R\$ 5.996,66	R\$ 5.996,66	0,0032%	99,81%	C
29.1.13	Purga de ar na tubulação. Modelo. purgadores deverão ser do tipo cônico, em latão ou do tipo caçamba invertida, em semi-aço. A bóia e os internos serão em aço inoxidável, AISI-304, ligação por rosca 1/2" BSP, classe de pressão ANSI 125 psig para o circuito de água gelada e para o circuito de água de resfriamento.	un	8,00	R\$ 731,55	R\$ 5.852,40	0,0031%	99,81%	C
13.4.4	I14- Módulo mesa com cuba a direita 2100x700x900mm	un	1,00	R\$ 5.801,05	R\$ 5.801,05	0,0031%	99,81%	C
20.1.6.5	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões80x80x50cm	pc	6,00	R\$ 960,07	R\$ 5.760,42	0,0031%	99,82%	C
16.1.2.1	JC1	cj	4,00	R\$ 1.391,17	R\$ 5.564,68	0,0030%	99,82%	C
17.5.3	ESP-03 - Sanit. 1.1/1.2 - 4,94x0,70m	cj	1,00	R\$ 5.416,90	R\$ 5.416,90	0,0029%	99,82%	C
13.4.14	I200 - Módulo mesa com uma cuba grande à esquerda 1750x700x900mm	un	1,00	R\$ 5.392,77	R\$ 5.392,77	0,0029%	99,83%	C
16.2.8.1	P80CF	cj	1,00	R\$ 5.337,88	R\$ 5.337,88	0,0029%	99,83%	C
17.5.12	ESP-12 - Vest. 3.1 - 4,87x0,70m	cj	1,00	R\$ 5.337,06	R\$ 5.337,06	0,0029%	99,83%	C
13.4.43	I504 - Módulo mesa com cuba à esquerda 2100x700x900mm	un	1,00	R\$ 5.205,05	R\$ 5.205,05	0,0028%	99,83%	C
20.1.2.8	Eletroduto de ferro galvanizado eletrolítico Ø 4"	m	33,00	R\$ 156,25	R\$ 5.156,25	0,0028%	99,84%	C
13.4.11	I149 - Módulo mesa com uma cuba grande à esquerda 1700x700x900mm	un	1,00	R\$ 4.997,32	R\$ 4.997,32	0,0027%	99,84%	C
19.83	S49 - Cubra para lavagem de monoblocos 2000x600x900mm	cj	1,00	R\$ 4.963,20	R\$ 4.963,20	0,0027%	99,84%	C
13.3.16	BCD-3.16 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	cj	1,00	R\$ 4.867,29	R\$ 4.867,29	0,0026%	99,84%	C
13.4.41	I16- Módulo mesa com uma cuba à esquerda 1450x700x900mm	un	1,00	R\$ 4.825,82	R\$ 4.825,82	0,0026%	99,85%	C
13.4.3	I05- Módulo mesa com cuba a direita 1500x700x900mm	un	1,00	R\$ 4.823,28	R\$ 4.823,28	0,0026%	99,85%	C
14.1.47	Monstera Deliciosa - h = 0,60m	un	35,00	R\$ 137,75	R\$ 4.821,25	0,0026%	99,85%	C
14.1.36	Heliconia Angusta - h = 1,20m	un	22,00	R\$ 217,51	R\$ 4.785,22	0,0026%	99,85%	C
6.10	Formas circulares de papelão, 60cm de diâmetro, espessura mínima de 4mm, inclusive escoramentos, reescoramentos, passagens de tubulações, travamentos, desformas, cimbramentos, e demais acessórios. Marca de referência Dimbu ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m	13,00	R\$ 367,79	R\$ 4.781,27	0,0026%	99,86%	C
13.4.5	I17- Módulo mesa com cuba a esquerda 1500x700x900mm	un	1,00	R\$ 4.708,01	R\$ 4.708,01	0,0025%	99,86%	C
29.1.4	Válvulas de bloqueio manual (3/4 Polegadas). Modelo: S600E NPT / Válvula Esfera Bray/Flow-Tek modelo S600E, tripartida, passagem plena, extremidades roscadas NPT(F) conforme ANSI B1.20.1, pressão máxima de trabalho de 1000 psi, corpo em aço carbono ASTM A216 Gr. WCB, esfera e eixo em aço inoxidável 316, sedes em RPTFE, gaxetas e juntas em RPTFE, parafusos e porcas de fixação em aço inoxidável, acionamento por alavanca manual com trava de segurança em aço inoxidável. Fabricante ref: BRAY	un	21,00	R\$ 222,57	R\$ 4.673,97	0,0025%	99,86%	C
16.2.4.3	AT 2.05	cj	1,00	R\$ 4.654,42	R\$ 4.654,42	0,0025%	99,86%	C
16.2.4.4	AT 2.07	cj	1,00	R\$ 4.611,83	R\$ 4.611,83	0,0025%	99,87%	C
16.2.4.1	AT 2.01	cj	1,00	R\$ 4.611,76	R\$ 4.611,76	0,0025%	99,87%	C
17.5.2	ESP-02 - Vest. 1.1 e 1.2 - 2,12x0,69m	cj	2,00	R\$ 2.301,41	R\$ 4.602,82	0,0025%	99,87%	C
5.3.7	Reaterro compactado de vala empregando compactador de solo (tipo placa) vibratório	m³	222,00	R\$ 20,72	R\$ 4.599,84	0,0025%	99,87%	C
14.1.41	Dietes Iridioides - h = 0,30m	un	81,00	R\$ 56,67	R\$ 4.590,27	0,0025%	99,88%	C
28.1.9	Bomba de recalque (potável), vazão 17,50m³/h alt. Man. 20,00m.c.a.	cj	1,00	R\$ 4.589,53	R\$ 4.589,53	0,0025%	99,88%	C
16.2.4.2	AT 2.04	cj	1,00	R\$ 4.566,30	R\$ 4.566,30	0,0024%	99,88%	C
28.1.4	Bomba de recalque águas servidas submersa vazão 12,20m³/h altura man.6,00m.c.a potência 0,50cv	cj	1,00	R\$ 4.552,87	R\$ 4.552,87	0,0024%	99,88%	C
20.1.1.5	Eletroduto de ferro galvanizado fogo Ø 3"	m	33,00	R\$ 137,84	R\$ 4.548,72	0,0024%	99,89%	C
16.2.5.9	AT 3.01	cj	1,00	R\$ 4.511,44	R\$ 4.511,44	0,0024%	99,89%	C
17.5.9	ESP-09 - Sanitário Família - 4,08x0,70m	cj	1,00	R\$ 4.493,22	R\$ 4.493,22	0,0024%	99,89%	C
28.1.8	Bomba sistema de proteção contra incêndio - Hidrante, vazão 589 l/m, 104,00 m.c.a potência 20,42cv	cj	1,00	R\$ 4.357,49	R\$ 4.357,49	0,0023%	99,89%	C
16.2.1.1	DIV-T 2.02	cj	1,00	R\$ 4.333,20	R\$ 4.333,20	0,0023%	99,90%	C
16.2.1.2	DIV-T 2.11	cj	1,00	R\$ 4.256,10	R\$ 4.256,10	0,0023%	99,90%	C
20.1.6.4	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões90x60x50cm	pc	5,00	R\$ 849,44	R\$ 4.247,20	0,0023%	99,90%	C
20.1.3.6	Eletroduto de PVC rígido Ø 2.1/2"	m	33,00	R\$ 128,41	R\$ 4.237,53	0,0023%	99,90%	C

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
20.1.6.3	Caixa de Passagem em Alvenaria com Tampa de Concreto, Dimensões 90x50x60cm	pç	5,00	R\$ 828,96	R\$ 4.144,80	0,0022%	99,91%	C
24.3.4	Cozinha Industrial	vb	1,00	R\$ 4.141,36	R\$ 4.141,36	0,0022%	99,91%	C
13.4.44	N01- Módulo neutro de embutir 2 portas 700x700x820mm	un	1,00	R\$ 3.946,14	R\$ 3.946,14	0,0021%	99,91%	C
29.1.11	Filtro Y (4 Polegadas). Modelo: Filtro "Y" de ferro fundido ASTM-A-216 grade WCB, com conexões em flanges conforme ANSI-B-16.5 e classe de pressão ANSI 125 psig. Os elementos filtrantes provisórios, que deverão ser instalados apenas durante o período de Start-Up (após o flushing do circuito), serão em aço inoxidável laminado, AISI-304, com mesh 20. Os filtros provisórios deverão ser substituídos após 24 horas do Start-Up das bombas.	un	3,00	R\$ 1.312,05	R\$ 3.936,15	0,0021%	99,91%	C
13.4.48	P09 - Prateleira suspensa 2000x400x50mm	un	3,00	R\$ 1.266,22	R\$ 3.798,66	0,0020%	99,91%	C
14.1.48	Ophiopogon Jaburan Var. Verde - h = 0,30m	un	139,00	R\$ 27,11	R\$ 3.768,29	0,0020%	99,92%	C
29.1.16	Tubulação em aço carbono 1-1/2" ASTM A53 grade A, Classe SCH 40 considerando juntas, conexões, válvulas, isolante térmico em borracha elastomérica, proteção mecânica em alumínio e demais itens necessários para sua perfeita execução, conforme memorial descritivo	m	12,00	R\$ 314,02	R\$ 3.768,24	0,0020%	99,92%	C
28.1.1	Bomba de recalque submersa vazão 16,80m³/h altura man.6,00m.c.a. potência 1,00cv	cj	1,00	R\$ 3.736,14	R\$ 3.736,14	0,0020%	99,92%	C
13.4.34	T04 - Carro para bandejas	un	1,00	R\$ 3.719,46	R\$ 3.719,46	0,0020%	99,92%	C
14.1.37	Heliconia Bihai - h = 2,00m	un	17,00	R\$ 217,51	R\$ 3.697,67	0,0020%	99,92%	C
22.3.2	Placa de Indicação "cliente São Bernardo do Campo"	un	1,00	R\$ 3.633,93	R\$ 3.633,93	0,0019%	99,93%	C
14.1.4	Genoma Schottiana - h = 1,20 m	un	6,00	R\$ 603,83	R\$ 3.622,98	0,0019%	99,93%	C
17.5.14	ESP-14 - Vest. Família 3.1 - 3,07x0,70m	cj	1,00	R\$ 3.364,44	R\$ 3.364,44	0,0018%	99,93%	C
14.1.57	Thunbergia Erecta - h = 0,60m	un	46,00	R\$ 70,97	R\$ 3.264,62	0,0017%	99,93%	C
13.3.18	BCD-3.18 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	cj	1,00	R\$ 3.236,63	R\$ 3.236,63	0,0017%	99,93%	C
13.4.31	S100 - Guichet 1 plano 1200x400mm	un	1,00	R\$ 3.216,80	R\$ 3.216,80	0,0017%	99,93%	C
12.10.3	Rodapé em madeira de tábuas de tauari com certificado FSC com dimensão de 10x40cm, inclusive cola de madeira para encaixes, acabamento com dois lixamentos, e dumas demãos de seladora entre os lixamentos e na finalização do rodapé.	m	112,00	R\$ 28,68	R\$ 3.212,16	0,0017%	99,94%	C
14.1.55	Strelitzia Reginae - h = 1,50m	un	13,00	R\$ 246,13	R\$ 3.199,69	0,0017%	99,94%	C
28.3.1	Torneira de lavagem Ø3/4	un	15,00	R\$ 212,65	R\$ 3.189,75	0,0017%	99,94%	C
13.5.26	MC13 - Armário DML	cj	1,00	R\$ 3.141,25	R\$ 3.141,25	0,0017%	99,94%	C
19.71	N201 - Nicho com prateleira para guarda de bandejas e utensílios	cj	1,00	R\$ 3.091,81	R\$ 3.091,81	0,0017%	99,94%	C
19.69	I06 - Módulo mesa com tampo de atileno 1600x700x900mm	cj	1,00	R\$ 3.053,58	R\$ 3.053,58	0,0016%	99,94%	C
13.4.10	I102 - Módulo mesa lisa 1500x700x900mm	un	1,00	R\$ 2.994,63	R\$ 2.994,63	0,0016%	99,95%	C
14.1.53	Tibouchina Holosericea - h = 1,20m	un	15,00	R\$ 197,48	R\$ 2.962,20	0,0016%	99,95%	C
29.1.15	Tubulação em aço carbono 3/4" ASTM A53 grade A, Classe SCH 40, considerando juntas, conexões, válvulas, isolante térmico em borracha elastomérica, proteção mecânica em alumínio e demais itens necessários para sua perfeita execução, conforme memorial descritivo	m	12,00	R\$ 245,54	R\$ 2.946,48	0,0016%	99,95%	C
19.76	P30 - Prateleira para estoque 500x500x1480mm	cj	1,00	R\$ 2.909,03	R\$ 2.909,03	0,0016%	99,95%	C
14.1.7	Triplaris Brasileira - h = 2,00m	un	10,00	R\$ 289,05	R\$ 2.890,50	0,0015%	99,95%	C
28.1.6	Bomba da aspiração espelho d'água tipo centrífuga vazão 15,00m³/h alt man 20,00 m.c.a. potencia 1,50cv	cj	1,00	R\$ 2.783,86	R\$ 2.783,86	0,0015%	99,95%	C
17.5.10	ESP-10 - Sanitários Adm. - 2,43x0,70m	cj	1,00	R\$ 2.663,05	R\$ 2.663,05	0,0014%	99,96%	C
14.1.56	Thunbergia Grandiflora - h = 0,60m	un	43,00	R\$ 61,44	R\$ 2.641,92	0,0014%	99,96%	C
13.4.2	I03 - Mesa lisa - 1700x700x900mm	un	1,00	R\$ 2.605,39	R\$ 2.605,39	0,0014%	99,96%	C
28.2.1	Cavalete com hidrômetro e dispositivo de bloqueio, padrão Concessionária, (BRK) composto pelo fornecimento de hidrometro, tubos, conexões, válvula de gaveta haste fixa Ø 2", com gerador de pulsos e comunicação serial BMS - DN50	cj	1,00	R\$ 2.521,56	R\$ 2.521,56	0,0013%	99,96%	C
9.4.1.37	BAN-34	cj	1,00	R\$ 2.510,78	R\$ 2.510,78	0,0013%	99,96%	C
22.2.9	Demarcação de Vaga - cliente NORMAS 8.9.2 / 8.9.7 - Cadeirante	un	3,00	R\$ 819,80	R\$ 2.459,40	0,0013%	99,96%	C
14.1.5	Tibouchina Mutabilis - h = 2,00 m	un	4,00	R\$ 603,83	R\$ 2.415,32	0,0013%	99,96%	C
13.4.1	I02 - Mesa lisa - 1400x700x900mm	un	1,00	R\$ 2.342,04	R\$ 2.342,04	0,0013%	99,96%	C
14.1.6	Attalea Dubia - h = 3,00m	un	3,00	R\$ 765,99	R\$ 2.297,97	0,0012%	99,97%	C
14.1.50	Xnathosoma Sagittifolium - h = 0,60m	un	12,00	R\$ 190,21	R\$ 2.282,52	0,0012%	99,97%	C
14.1.39	Phormium Tenax - h = 0,50m	un	23,00	R\$ 98,64	R\$ 2.268,72	0,0012%	99,97%	C
13.4.26	P10 - Prateleira suspensa 1600x400x50mm	un	2,00	R\$ 1.129,21	R\$ 2.258,42	0,0012%	99,97%	C
22.2.11	Piso Podotátil de Alerta	m²	4,00	R\$ 537,23	R\$ 2.148,92	0,0011%	99,97%	C
14.2.11	Baccharis Trimeria - h = 0,30m	m²	13,00	R\$ 162,52	R\$ 2.112,76	0,0011%	99,97%	C
9.4.1.42	Porta Objetos em Granito Branco Itaúnas - 2,00x15,00x9,00cm	cj	82,00	R\$ 25,64	R\$ 2.102,48	0,0011%	99,97%	C
28.1.7	Bomba sistema de proteção contra incêndio - Sprinklers, vazão 1.892 l/m, 80,00 m.c.a. potência 60cv	cj	1,00	R\$ 2.033,54	R\$ 2.033,54	0,0011%	99,97%	C
27.6.5.1	Cabo 750 V - 2,5 mm²	m	207,00	R\$ 9,40	R\$ 1.945,80	0,0010%	99,98%	C
13.4.50	S04 - Guichet 1 plano 900x400mm	un	1,00	R\$ 1.924,43	R\$ 1.924,43	0,0010%	99,98%	C
13.4.42	I101- Módulo mesa lisa 700x700x600mm	un	1,00	R\$ 1.860,56	R\$ 1.860,56	0,0010%	99,98%	C
22.2.2	Linha Simples Contínua	m	43,00	R\$ 35,94	R\$ 1.545,42	0,0008%	99,98%	C
19.2	A02 - Assepsia em louça branca	cj	1,00	R\$ 1.538,64	R\$ 1.538,64	0,0008%	99,98%	C
13.4.9	I100 Módulo mesa lisa baixa 500x500x600mm	un	1,00	R\$ 1.495,20	R\$ 1.495,20	0,0008%	99,98%	C
14.1.29	Senna Macranthera - h = 2,00m	un	5,00	R\$ 289,05	R\$ 1.445,25	0,0008%	99,98%	C

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
29.1.5	Ponto de medição de pressão e temperatura, tipo PT-Plug preferencialmente em trechos horizontais da tubulação, na posição horizontal. Os P/T Plugs deverão ser de fabricação IMI HYDRONICS, com rosca 1/4" NPT, modelo 52 179-009 (L= 30 mm)	un	20,00	R\$ 69,65	R\$ 1.393,00	0,0007%	99,98%	C
14.1.52	Passiflora Edulis - h = 1,00m	un	6,00	R\$ 217,51	R\$ 1.305,06	0,0007%	99,98%	C
13.3.15	BCD-3.15 - Bancada em compensado naval multilaminado de Pinus com cola fenólica (e=18mm, mín. 9 lâminas), com revestimento parcial em laminado melamínico	un	1,00	R\$ 1.302,72	R\$ 1.302,72	0,0007%	99,98%	C
14.1.43	Calathea Cylindrica - h = 0,60m	un	10,00	R\$ 127,26	R\$ 1.272,60	0,0007%	99,98%	C
27.4.1	Banco automático de capacitores de baixa tensão e capacidade indicada no projeto, com grau de proteção IP-20 trifásico de baixa perda (0,25kW/kVAr) auto regenerativos construídos com filme de polipropileno metalizado marcas sugeridas ABB RTA WGR ignitron MF SIEMENS WEG	cj	1,00	R\$ 1.266,38	R\$ 1.266,38	0,0007%	99,98%	C
14.1.51	Cymbopogon Citratus - h = 0,60m	un	12,00	R\$ 101,99	R\$ 1.223,88	0,0007%	99,98%	C
14.1.2	Syagrus Romanzoffiana - h = 3,00 m	un	2,00	R\$ 603,83	R\$ 1.207,66	0,0006%	99,99%	C
13.4.49	P13 – Prateleira suspensa 1400x400x50mm	un	1,00	R\$ 1.185,97	R\$ 1.185,97	0,0006%	99,99%	C
14.1.13	Euterpe Edulis - h = 2,00m	un	4,00	R\$ 289,05	R\$ 1.156,20	0,0006%	99,99%	C
14.1.24	Handroanthus Impetiginosus - h = 2,00m	un	4,00	R\$ 289,05	R\$ 1.156,20	0,0006%	99,99%	C
22.2.6	Faixa de Pedestres - e=40cm	m²	18,00	R\$ 63,97	R\$ 1.151,46	0,0006%	99,99%	C
14.1.49	Pathernocissus Tricuspidata	un	6,00	R\$ 180,31	R\$ 1.081,86	0,0006%	99,99%	C
14.1.46	Sanchezia Nobilis - h = 0,80m	un	4,00	R\$ 260,44	R\$ 1.041,76	0,0006%	99,99%	C
14.1.34	Heliconia Psittacorum - h = 0,50m	un	11,00	R\$ 90,06	R\$ 990,66	0,0005%	99,99%	C
17.5.1	ESP-01 - Vest. PCD 1.1 e 1.2 - 0,45x0,70m	cj	2,00	R\$ 493,18	R\$ 986,36	0,0005%	99,99%	C
14.1.23	Lafoensia Pacari - h = 2,00m	un	3,00	R\$ 289,05	R\$ 867,15	0,0005%	99,99%	C
14.1.25	Calophyllum Brasiliense - h = 2,00m	un	3,00	R\$ 289,05	R\$ 867,15	0,0005%	99,99%	C
14.1.3	Handroanthus roseo-albus - h = 2,00 m	un	3,00	R\$ 289,05	R\$ 867,15	0,0005%	99,99%	C
14.1.11	Cecropia Hololeuca - h = 2,00m	un	3,00	R\$ 289,05	R\$ 867,15	0,0005%	99,99%	C
27.6.5.3	Cabo 750 V - 6 mm²	m	60,00	R\$ 14,30	R\$ 858,00	0,0005%	99,99%	C
14.1.21	Eugenia Brasiliensis - h = 1,50m	un	2,00	R\$ 406,37	R\$ 812,74	0,0004%	99,99%	C
22.2.5	Sinalização I Legenda "Carga e Descarga"	m²	15,00	R\$ 52,52	R\$ 787,80	0,0004%	99,99%	C
22.2.10	Demarcação de Vaga - 3,10x10,00 - Carga e Descarga	m²	2,00	R\$ 381,13	R\$ 762,26	0,0004%	99,99%	C
14.1.38	Heliconia Pseudoaemygdiana - h = 0,50m	un	8,00	R\$ 90,06	R\$ 720,48	0,0004%	99,99%	C
22.3.4	Placa de "Proibido Estacionar"	un	1,00	R\$ 714,89	R\$ 714,89	0,0004%	99,99%	C
27.6.5.2	Cabo 750 V - 4 mm²	m	60,00	R\$ 11,17	R\$ 670,20	0,0004%	99,99%	C
14.1.59	Maranta Arundinaceae	un	3,00	R\$ 217,51	R\$ 652,53	0,0003%	100,00%	C
22.3.1	Placa de vaga exclusiva para deficientes físicos	un	1,00	R\$ 646,66	R\$ 646,66	0,0003%	100,00%	C
4.7	Desmontagem, remoção e destinação de reservatório metálico tipo taça.	cj	1,00	R\$ 607,18	R\$ 607,18	0,0003%	100,00%	C
27.6.5.4	Cabo 750 V - 10 mm²	m	30,00	R\$ 20,02	R\$ 600,60	0,0003%	100,00%	C
14.1.8	Cassia Ferruginea - h = 2,00m	un	2,00	R\$ 289,05	R\$ 578,10	0,0003%	100,00%	C
22.2.1	Linha de Continuidade - Ciclofaixa	m	45,00	R\$ 11,15	R\$ 501,75	0,0003%	100,00%	C
22.2.7	Demarcação de Vaga - cliente NORMA 7.1.628 - 2,50x5,50m	un	3,00	R\$ 165,12	R\$ 495,36	0,0003%	100,00%	C
27.6.4.1	Cabo flexível bipolar 0,6/1 KV 2x 4,0mm	m	30,00	R\$ 15,91	R\$ 477,30	0,0003%	100,00%	C
22.3.3	Placa de Sentido de circulação	un	1,00	R\$ 470,59	R\$ 470,59	0,0003%	100,00%	C
22.3.5	Placa de Indicação "Velocidade Máxima 10km/h"	un	1,00	R\$ 470,59	R\$ 470,59	0,0003%	100,00%	C
22.2.8	Demarcação de Vaga - cliente NORMA 7.1.628 - 3,10x8,00m	un	1,00	R\$ 300,39	R\$ 300,39	0,0002%	100,00%	C
14.1.14	Cyrtanthus Antisyphilitica - h = 2,00m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
14.1.15	Jacaranda Macarantia - h = 2,00m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
14.1.16	Luehea Grandiflora - h = 2,00m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
14.1.17	Andira Fraxinifolia - h = 2,00m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
14.1.18	Schinus Terebinthifolius - h = 2,00m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
14.1.19	Eugenia Pyriformis - h = 1,50m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
14.1.20	Campomanesia Phaea - h = 2,00m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
14.1.26	Eugenia Lietonii - h = 1,50m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
14.1.9	Senna Multijuga - h = 2,00m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
14.1.10	Tibouchina Granulosa - h = 2,00m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
14.1.12	Cecropia Glaziovii - h = 2,00m	un	1,00	R\$ 289,05	R\$ 289,05	0,0002%	100,00%	C
22.2.3	Marca Delimitadora de Parada de Veículos Específicos (MVE)	m	18,00	R\$ 13,96	R\$ 251,28	0,0001%	100,00%	C
14.1.27	Psidium Cattleianum - h = 1,50m	un	1,00	R\$ 226,09	R\$ 226,09	0,0001%	100,00%	C
14.1.28	Eugenia Uniflora - h = 1,50m	un	1,00	R\$ 226,09	R\$ 226,09	0,0001%	100,00%	C
22.2.4	Marca Delimitadora	m	12,00	R\$ 15,18	R\$ 182,16	0,0001%	100,00%	C

TOTAL R\$ 187.034.366,90

APÊNDICE III
COMPOSIÇÃO EQUIVALENTE A 80% DO
ORÇAMENTO - CLASSE A

APÊNDICE III - COMPOSIÇÃO EQUIVALENTE A 80% DO ORÇAMENTO - CLASSE A

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA
				MATERIAL	MÃO DE OBRA		MATERIAL	MÃO DE OBRA			
7.1.1	Estrutura metálica perfis laminados, chapas de ligação, perfis de chapa dobrada, parafusos, eletrodos 70xx, ferro redondo e chumbadores, chumbadores químicos tipo Hilti, conectores tipo Stud, em aço. Preparação e limpeza de superfícies, perfil de rugosidade, perfil angular e pontiagudo conforme projeto, sistema de pintura para toda estrutura para grau de agressividade C4 - Very High conforme Norma ISO 12944, sendo espessura total mínima 260 micras, considerando todas as camadas necessárias para atendimento da proteção e acabamento, compatível com a proteção passiva onde pertinente, controles tecnológicos e Databook, projetos de fabricação, montagem e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços.	kg	567.190,00	24,67	13,28	R\$ 37,95	R\$ 13.992.577,30	R\$ 7.532.283,20	R\$ 21.524.860,50	11,51%	11,51%
6.3	Aço CA-50 / CA-60, inclusive, cortes, dobras, perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado, engates da armadura com solda em estruturas metálicas onde indicado e controle tecnológico	kg	660.177,00	12,88	11,85	R\$ 24,73	R\$ 8.503.079,76	R\$ 7.823.097,45	R\$ 16.326.177,21	8,73%	20,24%
10.4.1	Revestimento de fachada ventilada em Pedra Mourisca padrão exportação, cor Oro, espessura de 20mm, em placas de 90x90cm, juntas de 8mm, fixadas em perfis horizontais e verticais de alumínio de liga da série 6000-T com selante, reforço das placas de pedra com tela de fibra de vidro com resina em todo o seu verso, inclusive fixações, parafusos de aço inoxidável tipo AISI 316, ganchos em aço inoxidável ou alumínio, resinas, selantes, chumbadores, projeto de fabricação, eventuais reforços em alvenaria não previstos em projeto, montagem de protótipo, transporte, impermeabilização das bordas e demais áreas da peça com óleo hidrorrepelente, chapins e rufos em pedra assentados com argamassa, e demais itens necessários à perfeita execução do sistema. Referência da Pedra Mourisca: ECB Rochas Ornamentais do Brasil, Planet Stone, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado, conforme Memorial Descritivo, relatórios e projetos das empresas FCH Engenharia e Kisteman & Chiodi.	m²	11.000,00	767,20	413,11	R\$ 1.180,31	R\$ 8.439.200,00	R\$ 4.544.210,00	R\$ 12.983.410,00	6,94%	27,18%
6.1	Formas em chapa de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 18 mm, inclusive escoramento, reescoramento, cimbramento e descimbramento, passagens de tubulações, tensores, travamentos, juntas de dilatação, apoios em neoprene, desforma e demais elementos necessários para execução dos serviços, para pilares, vigas e lajes	m²	29.739,00	215,17	72,49	R\$ 287,66	R\$ 6.398.940,63	R\$ 2.155.780,11	R\$ 8.554.720,74	4,57%	31,75%
6.2	Concreto usinado, fck = 40,0 MPa, consumo de cimento 280Kg/m³, fator água/cimento 0,60 L/KG, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado, fornecimento, transporte, lançamento, bombeamento (se necessário), adensamento, juntas de concretagem, juntas de dilatação, cura, aditivos, manta para isolamentos, controle tecnologico e demais elementos necessários para execução dos serviços	m³	5.502,00	1.132,98	224,10	R\$ 1.357,08	R\$ 6.233.655,96	R\$ 1.232.998,20	R\$ 7.466.654,16	3,99%	35,75%
5.1.1	Escavação mecânica do terreno medida no corte, inclusive camada de limpeza geral com 30 cm de espessura, carregamento e transporte para bota-fora certificado, escoramentos laterais (se necessário), e demais serviços necessários	m³	38.438,00	137,34	14,11	R\$ 151,45	R\$ 5.279.074,92	R\$ 542.360,18	R\$ 5.821.435,10	3,11%	38,86%
10.1.2	Massa única com argamassa industrializada e areia, espessura média de 3,0 cm e cantoneiras de topo de alumínio para proteção de cantos	m²	32.416,00	129,42	26,05	R\$ 155,47	R\$ 4.195.278,72	R\$ 844.436,80	R\$ 5.039.715,52	2,69%	41,55%
9.1.2	Alvenaria em bloco de concreto, medindo 19x19x39cm para vedação, inclusive vergas, contravergas, pilaretes em concreto, encunhamento, alvenaria de embasamento, juntas de dilatação, ligações, amarrações, armações, andaimes e demais itens necessários a perfeita execução.	m²	15.680,00	217,49	79,70	R\$ 297,19	R\$ 3.410.243,20	R\$ 1.249.696,00	R\$ 4.659.939,20	2,49%	44,04%
9.3.1	DV2 - Divisória retrátil acústica de correr tipo wall system série 600, modelo 631 ou outro com 97mm de espessura. Sistema painel multi. Classificado para STC-51 (mínimo). Acabamento nas duas faces com lâ mineral de 25mm revestida com tecido 100% poliéster e tratamento antichamas.	m²	130,00	19.427,91	10.461,18	R\$ 29.889,09	R\$ 2.525.628,30	R\$ 1.359.953,40	R\$ 3.885.581,70	2,08%	46,12%
12.2.1	Piso em placa cimentícia de alta resistência 60x60x3cm, borda reta, acabamento superficial lixado para áreas internas e lixado para áreas externas, inclusive rejunte flexível ou polimérico do tipo II, mono componente para aplicação em juntas de 3 a 5mm de largura e masticue vedante, e resina hidrorrepelente. Marcas de Referência: Concresteel Ceres Silver, Tecnoqram, Braston ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m²	9.477,00	222,53	119,82	R\$ 342,35	R\$ 2.108.916,81	R\$ 1.135.534,14	R\$ 3.244.450,95	1,73%	47,86%
3.4	Vigilância patrimonial para obra, com equipe especializada composta por dois postos 24h, inclusive folguista, sistemas e/ou equipamentos de segurança, guarita, barreira perimetral, alvará vigente emitido pela Polícia Federal e demais elementos necessários a perfeita execução do serviço, conforme Memorial Descritivo Volume I	mês	42,00	0,00	74.003,05	R\$ 74.003,05	R\$ -	R\$ 3.108.128,10	R\$ 3.108.128,10	1,66%	49,52%
12.12.4	GR-01 - Grelha em aço inox, acabamento escovado e chapa de 2mm, inclusive chapa continua dobrada de inox de 2mm, AISI 304, marca de referência Palmetal, modelo Red - 130 - 500, ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	2.510,00	1.195,21	32,63	R\$ 1.227,84	R\$ 2.999.977,10	R\$ 81.901,30	R\$ 3.081.878,40	1,65%	51,17%
5.2.4	Estaca tipo hélice continua, diâmetro de 60 cm em solo	m	5.808,00	417,79	19,06	R\$ 436,85	R\$ 2.426.524,32	R\$ 110.700,48	R\$ 2.537.224,80	1,36%	52,52%
22.1.1	Pintura hidrofugante composta por verniz hidrorrepelente a base de Silano Siloxano, inclusive estucamento com argamassa aditivada, preparo de base para laje, vigas, pilares, paredes, plantibandas, muros, muretas, beirais, testeiras, frontais entre outros, com fornecimento de todo o material, mão de obra e equipamentos. Marca de referência Denver, Otto Baumgart, Bautech e Sika ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado, conforme descrito em memoriais descritivos e projetos	m²	22.333,00	65,76	36,98	R\$ 102,74	R\$ 1.468.618,08	R\$ 825.874,34	R\$ 2.294.492,42	1,23%	53,75%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA
				MATERIAL	MÃO DE OBRA		MATERIAL	MÃO DE OBRA			
12.1.1	Piso de concreto armado, com acabamento desempenado e/ou camuçado, resistência à tração na flexão $f_{ctM,k} > 4,2$ Mpa, espessuras variando de 9cm a 12cm, inclusive formas, tela superior soldada de aço Q138 CA60, barras de transferência, espaçadores para posicionamento de telas, sub-base de no mínimo 10cm de brita graduada simples e camada de bloqueio, filme plástico com espessura mínima de 0,15mm, endurecedor de superfície, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Execução de juntas de construção, serradas e de encontros, pintadas com emulsão asfáltica, aplicação de selantes em juntas, mastique base poliuretano dureza Shore a=30±5; baguete plástico tipo tarucel, reservatório para selante poliuretano, reforço nos cantos reentrantes, acabamento superficial e demais elementos necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	9.190,00	167,33	78,31	R\$ 245,64	R\$ 1.537.762,70	R\$ 719.668,90	R\$ 2.257.431,60	1,21%	54,96%
2.14.3	Equipe civil de apoio às instalações, inclusive o fornecimento de equipamento e mão de obra direta e indireta necessários à execução dos serviços, conforme descrito na minuta de contrato. Composta por no mínimo 4 (quatro) serventes e 4 (quatro) pedreiros com dedicação em tempo integral, pelo período necessário à obra, em dedicação em período integral	mês	36,00	0,00	57.139,72	R\$ 57.139,72	R\$ -	R\$ 2.057.029,92	R\$ 2.057.029,92	1,10%	56,06%
8.7	Tipo 7 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe A aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo IV-classe A aderida com asfalto oxidado, com 13% de polímero.	m²	4.277,00	280,99	151,30	R\$ 432,29	R\$ 1.201.794,23	R\$ 647.110,10	R\$ 1.848.904,33	0,99%	57,04%
7.3.2	Cobertura metálica com telhas zipada, sistema termoacústico tipo sanduiche, em chapa de aço zincado trapezoidal, com 0,65 mm de espessura, revestida internamente com painel em lã de rocha rock fibras pse-48 com 48 kg/m³, dimensões de 1200 x 600 mm e espessura de 75 mm, instalação direta sobre a chapa metálica expandida, inclusive perfil auxiliar para fixação da telha de cobertura e instalação da chapa expandida, com modulação de acordo com a necessidade para fixação das chapas expandidas e fixação das telhas, chapa expandida para apoio e espaçamento da segunda camada de lã de rocha, painel em lã de rocha rock fibras pse-64 com 64 kg/m³, dimensões de 1200 x 600 mm e espessura de 75 mm, com instalação direta sobre a chapa metálica existente, inclusive apresentação de projeto de fabricação e montagem, conforme recomendações do consultor de acústica. (Teatro)	m²	2.937,00	401,74	216,32	R\$ 618,06	R\$ 1.179.910,38	R\$ 635.331,84	R\$ 1.815.242,22	0,97%	58,01%
5.2.9	Estaca tipo raiz, diâmetro 41 cm em solo	m	796,00	1.313,95	888,99	R\$ 2.202,94	R\$ 1.045.904,20	R\$ 707.636,04	R\$ 1.753.540,24	0,94%	58,95%
5.5.1	Drenagem subterrânea, compreendendo caixas de passagem e poço de recalque, miolo drenante em pedra britada 2 e 3, manta geotêxtil (bidim), RT-21, com transpasse de 15cm (desenvolvimento L = 2,15 m), tubo de PVC perfurado de 4", tubo de PVC liso de 4", fechamento de vala em areia média lavada, aterro compactado brita 1 e 2, incluindo escavação manual com profundidade de até 2,00 m, apiloamento do fundo das valas, bombas, quadros eletrônicos e demais material, serviço e acessórios necessários para execução dos serviços	m²	7.389,00	138,70	78,59	R\$ 217,29	R\$ 1.024.854,30	R\$ 580.701,51	R\$ 1.605.555,81	0,86%	59,81%
2.1	Engenheiro civil coordenador, padrão sênior, nível gerente de engenharia, com experiência mínima de 10 anos e dedicação em período integral na obra	mês	42,00	0,00	37.948,75	R\$ 37.948,75	R\$ -	R\$ 1.593.847,50	R\$ 1.593.847,50	0,85%	60,66%
2.2	Engenheiro de planejamento civil, padrão sênior, com experiência mínima de 10 anos e dedicação em período integral a obra	mês	42,00	0,00	37.948,75	R\$ 37.948,75	R\$ -	R\$ 1.593.847,50	R\$ 1.593.847,50	0,85%	61,51%
10.2.1	Cerâmica extrudada de alta resistência, dimensões 24x11,6cm, e=9mm, cor natural concreto, rejunte de mesma marca e recomendação do fabricante das peças cerâmicas. Marcas de referência: Gail Cód. 1009-1755, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	5.695,00	203,50	65,49	R\$ 268,99	R\$ 1.158.932,50	R\$ 372.965,55	R\$ 1.531.898,05	0,82%	62,33%
29.1.1	Chiller com condensação a ar, com capacidade nominal de 60 TR cada, vazão evaporadora: 33 m³/h, com tecnologia inverter, marca de referência Trane, modelo: CGAM 60TR. AAG (6°C) inclusive todos os materiais necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme memorial	cj	3,00	325.802,46	175.432,10	R\$ 501.234,56	R\$ 977.407,38	R\$ 526.296,30	R\$ 1.503.703,68	0,80%	63,14%
16.4.1	Divisória/Gradil Metálica Constituída em Tela Orsometal, inclusive estrutura em perfis metálicos, fixações e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema	m²	3.450,00	270,63	145,71	R\$ 416,34	R\$ 933.673,50	R\$ 502.699,50	R\$ 1.436.373,00	0,77%	63,91%
5.4.3	Perfil metálico W360x79,0, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	820,00	1.481,76	192,45	R\$ 1.674,21	R\$ 1.215.043,20	R\$ 157.809,00	R\$ 1.372.852,20	0,73%	64,64%
12.7.1	Piso esportivo e=9mm, sintético flexível, sem juntas ou emendas, moldado no local, composto de grânulos de borracha vulcanizada SBR, de granulometria controlada, aglomeradas com resina de poliuretano bi componente, com tela de poliéster de alta tenacidade, autonivelante flexível, acabamento colorido anti-reflexivo de poliuretano alifático bicomponente, de alta resistência à abrasão inclusive demarcação das linhas de jogo com tinta de poliuretano bicomponente de acordo com as normas oficiais do esporte e detalhes. Marcas de referência: Aubicon, Recoma, Lisonda, Elasta, Flexquadra, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	2.380,00	342,37	184,35	R\$ 526,72	R\$ 814.840,60	R\$ 438.753,00	R\$ 1.253.593,60	0,67%	65,31%
7.3.1	Cobertura metálica com telhas zipadas, sistema termoacústico tipo sanduiche, em chapa de aço zincado trapezoidal, com espessura de 0,85 mm, painel em lã de rocha pse-64 com densidade de 64 kg/m³, dimensões 1200 x 600 mm e espessura de 75mm, chapa inferior perfurada acústica em aço zincado espessura 0,65 mm na cor natural aço galvanizado, inclusive projeto de fabricação, fornecimento e instalação, fixações, laudo de ensaio do sistema completo que atenda RW-35 ou superior, selantes em poliuretanos, e demais itens necessários a instalação e estanqueidade da cobertura. Marca de referência Arcelor Mital Perfillor, Roofway, Panisol ou outra que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	2.245,00	347,21	186,96	R\$ 534,17	R\$ 779.486,45	R\$ 419.725,20	R\$ 1.199.211,65	0,64%	65,95%
2.3	Engenheiro de campo civil, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos e dedicação em tempo integral na obra	mês	42,00	0,00	27.761,19	R\$ 27.761,19	R\$ -	R\$ 1.165.969,98	R\$ 1.165.969,98	0,62%	66,57%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA
				MATERIAL	MÃO DE OBRA		MATERIAL	MÃO DE OBRA			
9.1.1	Alvenaria em bloco de concreto, medindo 14x19x39cm para vedação, inclusive vergas, contravergas, pilares em concreto, encunhamento, alvenaria de embasamento, juntas de dilatação, ligações, amarrações, armações, andaimes e demais itens necessários a perfeita execução.	m²	4.150,00	192,04	85,93	R\$ 277,97	R\$ 796.966,00	R\$ 356.609,50	R\$ 1.153.575,50	0,62%	67,19%
16.1.16.5	CX 3.01	cl	4,00	187.267,61	100.797,66	R\$ 288.065,27	R\$ 749.070,44	R\$ 403.190,64	R\$ 1.152.261,08	0,62%	67,81%
16.1.14.1	CX 1.01	cl	4,00	183.981,42	99.047,55	R\$ 283.028,97	R\$ 735.925,68	R\$ 396.190,20	R\$ 1.132.115,88	0,61%	68,41%
2.5	Arquiteto com experiência mínima de 5 anos e dedicação em período integral a obra e a disposição do cliente	mês	42,00	0,00	25.536,38	R\$ 25.536,38	R\$ -	R\$ 1.072.527,96	R\$ 1.072.527,96	0,57%	68,99%
2.4	Engenheiro de segurança do trabalho, com experiência mínima de 5 anos, conforme NR4, porém no mínimo 01 (um), independentemente do número de funcionários, com dedicação em tempo integral na obra	mês	42,00	0,00	24.465,94	R\$ 24.465,94	R\$ -	R\$ 1.027.569,48	R\$ 1.027.569,48	0,55%	69,54%
22.1.2	Pintura látex acrílico fosco, três demãos, com massa corrida acrílica, inclusive preparação de base, lixamento e limpeza, seladora, fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes - paredes internas e externas referência Metalatex Sherwin Williams, cores de acordo com projeto de arquitetura	m²	15.170,00	17,33	50,24	R\$ 67,57	R\$ 262.896,10	R\$ 762.140,80	R\$ 1.025.036,90	0,55%	70,08%
2.11	Profissional (Engenheiro/ Arquiteto) com experiência na área de gestão ambiental, com no mínimo 5 anos exercendo a função, dedicação em tempo integral na obra, para compatibilizações de projeto, acompanhamento da certificação em construção sustentável.	mês	42,00	0,00	23.583,43	R\$ 23.583,43	R\$ -	R\$ 990.504,06	R\$ 990.504,06	0,53%	70,61%
4.3	Demolição de pisos e passeio público, incluindo revestimentos e acabamentos de todos os tipos (cerâmico, bloquetes, madeira), regularizações, contra-pisos, passeio público, inclusive base e sub-base, enchimentos e impermeabilizações em todas as camadas necessárias e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	2.835,00	168,45	179,82	R\$ 348,27	R\$ 477.555,75	R\$ 509.789,70	R\$ 987.345,45	0,53%	71,14%
2.14.1	Engenheiro eletricitista e/ou eletrotécnico, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos exercendo a função e dedicação em período integral a obra.	mês	36,00	0,00	25.769,03	R\$ 25.769,03	R\$ -	R\$ 927.685,08	R\$ 927.685,08	0,50%	71,64%
27.6.3.9	Cabo 0,6 / 1 kV - 240 mm² - HEPR	m	3.520,00	214,28	45,49	R\$ 259,77	R\$ 754.265,60	R\$ 160.124,80	R\$ 914.390,40	0,49%	72,13%
19.48	E102 - Lavadora flight type	cl	1,00	854.739,99	788,64	R\$ 855.528,63	R\$ 854.739,99	R\$ 788,64	R\$ 855.528,63	0,46%	72,58%
22.1.3	Pintura industrial epóxi em piso de concreto cinza claro de alta resistência, inclusive acabamento.	m²	4.745,00	153,05	21,26	R\$ 174,31	R\$ 726.222,25	R\$ 100.878,70	R\$ 827.100,95	0,44%	73,03%
5.2.10	Aço ca-50 / ca-60, inclusive perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado, engates da armadura com solda em estruturas metálicas onde indicado e controle tecnológico	kg	33.149,00	12,88	11,85	R\$ 24,73	R\$ 426.959,12	R\$ 392.815,65	R\$ 819.774,77	0,44%	73,46%
9.2.1	Divisória em granito Branco Itaúnas, e=30mm, acabamento polido, de 1ª qualidade, tratado com Red.Ox, selante Idea Gold, e prevenção de manchamento com P.Ox, inclusive fixações, suportes e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema.	m²	286,00	2.424,71	252,84	R\$ 2.677,55	R\$ 693.467,06	R\$ 72.312,24	R\$ 765.779,30	0,41%	73,87%
4.1	Demolição de estrutura e infraestruturas em concreto armado, compreendendo escadas, bancos, pilares, vigas, lajes, vigas baldramas, estacas, sapatas e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	888,00	553,73	251,74	R\$ 805,47	R\$ 491.712,24	R\$ 223.545,12	R\$ 715.257,36	0,38%	74,26%
5.4.1	Perfil metálico W310x38,7, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	715,00	787,68	192,45	R\$ 980,13	R\$ 563.191,20	R\$ 137.601,75	R\$ 700.792,95	0,37%	74,63%
22.1.4	Pintura hidrofugante para concreto aparente de primeira qualidade com proteção hidrófuga a base de silano-siloxano, inclusive preparo de base, fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes - para forro com concreto aparente. Marca de referência Denver, Fosroc, MBT Brasil ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado.	m²	13.137,00	32,31	19,72	R\$ 52,03	R\$ 424.456,47	R\$ 259.061,64	R\$ 683.518,11	0,37%	75,00%
10.1.1	Chapisco em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, ou chapisco do tipo rolad, espessura média de 0,5cm	m²	32.416,00	9,09	11,56	R\$ 20,65	R\$ 294.661,44	R\$ 374.728,96	R\$ 669.390,40	0,36%	75,35%
5.4.2	Perfil metálico W310x44,5, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	562,00	887,57	192,45	R\$ 1.080,02	R\$ 498.814,34	R\$ 108.156,90	R\$ 606.971,24	0,32%	75,68%
24.1.1	Limpeza fina, realizada por empresa profissional terceirizada, conforme memorial descritivo volume I	m²	27.627,00	12,23	9,36	R\$ 21,59	R\$ 337.878,21	R\$ 258.588,72	R\$ 596.466,93	0,32%	76,00%
8.3	Tipo 4 - Argamassa polimérica flexível - Membrana de polímero acrílico	m²	5.906,00	64,90	34,95	R\$ 99,85	R\$ 383.299,40	R\$ 206.414,70	R\$ 589.714,10	0,32%	76,31%
16.1.7.3	DIV-V 2.03	cl	4,00	95.038,53	51.174,60	R\$ 146.213,13	R\$ 380.154,12	R\$ 204.698,40	R\$ 584.852,52	0,31%	76,63%
12.4.1	Piso em pedras naturais quartzito tipo goiás brancas esverdeadas em peças regulares de 60x60cm assentadas sobre argamassa pré-fabricada para assentamento com espessuras iguais ou maiores de 3cm, com juntas de espessura iguais ou maiores de 5mm, ou outro.	m²	1.879,00	201,01	108,24	R\$ 309,25	R\$ 377.697,79	R\$ 203.382,96	R\$ 581.080,75	0,31%	76,94%
16.3.1.2	GC02 - Guarda corpo (h=1,30) em aço carbono, fechamento em chapa perfurada e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	700,00	539,43	290,45	R\$ 829,88	R\$ 377.601,00	R\$ 203.315,00	R\$ 580.916,00	0,31%	77,25%
10.3.1	Painel acústico testado para NRC 0,90, composto por lâ de vidro, espessura 50mm e densidade de 40kg/m³, revestido com véu de vidro preto e chapa galvanizada expandida perfurada tipo Permetal EXP12, incluindo perfis e ferragens para montagem, e testes de isolamento acústico do sistema montado. Referência painel de lâ de vidro: dB Som, Coxport, Isar, e da chapa galvanizada: Permetal ou outras que atendam tecnicamente o especificado.	m²	2.122,00	176,35	94,96	R\$ 271,31	R\$ 374.214,70	R\$ 201.505,12	R\$ 575.719,82	0,31%	77,55%
10.3.3	Painel acústico testado para NRC 0,80, composto por lâ de vidro, espessura 50mm e densidade de 40kg/m³, revestido com véu de vidro preto e chapa metálica perfurada com furos de 4mm, incluindo perfis e ferragens para montagem, e testes de isolamento acústico do sistema montado. Referência painel de lâ de vidro: dB Som, Coxport, Isar, e da chapa galvanizada: Permetal chapa perfurada redondo 46 outras que atendam tecnicamente o especificado.	m²	679,00	535,82	288,52	R\$ 824,34	R\$ 363.821,78	R\$ 195.905,08	R\$ 559.726,86	0,30%	77,85%
5.2.6	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo	m	693,00	748,37	29,31	R\$ 777,68	R\$ 518.620,41	R\$ 20.311,83	R\$ 538.932,24	0,29%	78,14%
11.2.2	F04 - Revestimento acustico em lâ de vidro, acabamento de painel em chapa metálica perfurada (dimensões: 1,20x2,00m), incluindo perfis e ferragens para montagem. (Referência comercial Expander Chapas Perfuradas, Permetal, Eurosteel ou outro.	m²	1.850,74	181,74	97,86	R\$ 279,60	R\$ 336.353,49	R\$ 181.113,42	R\$ 517.466,91	0,28%	78,42%
12.1.3	Guias e sarjetas de concreto pré-moldada de 50cm de largura	m	1.686,00	209,77	94,42	R\$ 304,19	R\$ 353.672,22	R\$ 159.192,12	R\$ 512.864,34	0,27%	78,69%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA
				MATERIAL	MÃO DE OBRA		MATERIAL	MÃO DE OBRA			
12.5.1	Assoalho de palco fixo em madeira de tábuas de tauari com certificado FSC com 10cm de largura e 3,5cm de espessura, encaixa macho-fêmea, sobre compensado e=20mm com manta de bidim, quadro de barrotes de madeira maciça com seção 5x7cm e modulação 1,5x0,5m. Apoio de barrotes em elastômero Neoprene 40 Shore com espessura 5mm, fixação das tábuas com parafuso e bucha nº10, e prego espiralado, inclusive cavilha nos barrotes, e cola de madeira nos encaixes macho-fêmea, acabamento com dois lixamentos (grosso/fino) e duas demãos de seladora entre os lixamentos e na finalização do piso, inclusive amortecedores de vibração tipo Placa VT da Vibtech.	m²	503,00	654,25	352,29	R\$ 1.006,54	R\$ 329.087,75	R\$ 177.201,87	R\$ 506.289,62	0,27%	78,96%
8.9	Tipo 10 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe B aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo IV-classe B aderida com asfalto oxidado, inclusive tela trigalvanizada	m²	1.327,00	247,04	133,02	R\$ 380,06	R\$ 327.822,08	R\$ 176.517,54	R\$ 504.339,62	0,27%	79,23%
12.1.4	Calçadas padrão Prefeitura de São Bernardo do Campo, considerando Concreto com altura 9cm, Tela superior Q113, com cobertura 3cm, espaçador W para tela (1 a cada m²) h= 5cm, barra de transferência lisa c=35cm a cada 30cm com diâmetro de 16mm, espaçador treliça para barra de transferência h= 4cm, Lona plástica 150 micras, inclusive 10cm de BGS Faixa A, juntas a cada 2,00m e acabamento da calçada conforme especificação do projeto de arquitetura e demais itens necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	2.468,00	167,27	34,44	R\$ 201,71	R\$ 412.822,36	R\$ 84.997,92	R\$ 497.820,28	0,27%	79,50%
8.5	Tipo 6 - Manta asfáltica, SBS, 4mm, tipo III-B, PP aderida com asfalto oxidado	m²	2.462,00	128,89	69,40	R\$ 198,29	R\$ 317.327,18	R\$ 170.862,80	R\$ 488.189,98	0,26%	79,76%
25.3	Eletricista (mínimo 4), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	0,00	79.510,91	R\$ 79.510,91	R\$ -	R\$ 477.065,46	R\$ 477.065,46	0,26%	80,02%

TOTAL

R\$ 149.656.241,01

APÊNDICE IV
CURVA ABC DE MATERIAL

APÊNDICE IV - CURVA ABC DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
				MATERIAL	MATERIAL			
7.1.1	Estrutura metálica perfis laminados, chapas de ligação, perfis de chapa dobrada, parafusos, eletrodos 70xx, ferro redondo e chumbadores, chumbadores químicos tipo Hilti, conectores tipo Stud, em aço. Preparação e limpeza de superfícies, perfil de rugosidade, perfil angular e pontiagudo conforme projeto, sistema de pintura para toda estrutura para grau de agressividade C4 - Very High conforme Norma ISO 12944, sendo espessura total mínima 260 micras, considerando todas as camadas necessárias para atendimento da proteção e acabamento, compatível com a proteção passiva onde pertinente, controles tecnológicos e Databook, projetos de fabricação, montagem e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços.	kg	567.190,00	24,67	R\$ 13.992.577,30	14,92%	14,92%	A
6.3	Aço CA-50 / CA-60, inclusive, cortes, dobras, perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado, engates da armadura com solda em estruturas metálicas onde indicado e controle tecnológico	kg	660.177,00	12,88	R\$ 8.503.079,76	9,07%	23,98%	A
10.4.1	Revestimento de fachada ventilada em Pedra Mourisca padrão exportação, cor Oro, espessura de 20mm, em placas de 90x90cm, juntas de 8mm, fixadas em perfis horizontais e verticais de alumínio de liga da série 6000-T com selante, reforço das placas de pedra com tela de fibra de vidro com resina em todo o seu verso, inclusive fixações, parafusos de aço inoxidável tipo AISI 316, ganchos em aço inoxidável ou alumínio, resinas, selantes, chumbadores, projeto de fabricação, eventuais reforços em alvenaria não previstos em projeto, montagem de protótipo, transporte, impermeabilização das bordas e demais áreas da peça com óleo hidrorrepelente, chapins e rufos em pedra assentados com argamassa, e demais itens necessários à perfeita execução do sistema. Referência da Pedra Mourisca: ECB Rochas Ornamentais do Brasil, Planet Stone, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado, conforme Memorial Descritivo, relatórios e projetos das empresas FCH Engenharia e Kisteman & Chiodi.	m²	11.000,00	767,20	R\$ 8.439.200,00	9,00%	32,98%	A
6.1	Formas em chapa de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 18 mm, inclusive escoramento, reescoramento, cimbramento e descimbramento, passagens de tubulações, tensores, travamentos, juntas de dilatação, apoios em neoprene, desforma e demais elementos necessários para execução dos serviços, para pilares, vigas e lajes	m²	29.739,00	215,17	R\$ 6.398.940,63	6,82%	39,80%	A
6.2	Concreto usinado, fck = 40,0 MPa, consumo de cimento 280Kg/m³, fator água/cimento 0,60 L/KG, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado, fornecimento, transporte, lançamento, bombeamento (se necessário), adensamento, juntas de concretagem, juntas de dilatação, cura, aditivos, manta para isolamentos, controle tecnológico e demais elementos necessários para execução dos serviços	m³	5.502,00	1.132,98	R\$ 6.233.655,96	6,65%	46,45%	A
5.1.1	Escavação mecânica do terreno medida no corte, inclusive camada de limpeza geral com 30 cm de espessura, carregamento e transporte para bota-fora certificado, escoramentos laterais (se necessário), e demais serviços necessários	m³	38.438,00	137,34	R\$ 5.279.074,92	5,63%	52,08%	A
10.1.2	Massa única com argamassa industrializada e areia, espessura média de 3,0 cm e cantoneiras de topo de alumínio para proteção de cantos	m²	32.416,00	129,42	R\$ 4.195.278,72	4,47%	56,55%	A
9.1.2	Alvenaria em bloco de concreto, medindo 19x19x39cm para vedação, inclusive vergas, contravergas, pilaretes em concreto, encunhamento, alvenaria de embasamento, juntas de dilatação, ligações, amarrações, armações, andaimes e demais itens necessários a perfeita execução.	m²	15.680,00	217,49	R\$ 3.410.243,20	3,64%	60,19%	A
12.12.4	GR-01 - Grelha em aço inox, acabamento escovado e chapa de 2mm, inclusive chapa contínua dobrada de inox de 2mm, AISI 304, marca de referência Palmetal, modelo Red - 130 - 500, ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	2.510,00	1.195,21	R\$ 2.999.977,10	3,20%	63,39%	A
9.3.1	DV2 - Divisória retrátil acústica de correr tipo wall system série 600, modelo 631 ou outro com 97mm de espessura. Sistema painel multi. Classificado para STC-51 (mínimo). Acabamento nas duas faces com lâ mineral de 25mm revestida com tecido 100% poliéster e tratamento antichamas.	m²	130,00	19.427,91	R\$ 2.525.628,30	2,69%	66,08%	A
5.2.4	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo	m	5.808,00	417,79	R\$ 2.426.524,32	2,59%	68,67%	A
12.2.1	Piso em placa cimentícia de alta resistência 60x60x3cm, borda reta, acabamento superficial lixado para áreas internas e lixado para áreas externas, inclusive rejunte flexível ou polimérico do tipo II, mono componente para aplicação em juntas de 3 a 5mm de largura e mastique vedante, e resina hidrorrepelente. Marcas de Referência: Concresteel Ceres Silver, Tecnogram, Braston ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m²	9.477,00	222,53	R\$ 2.108.916,81	2,25%	70,92%	A

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
				MATERIAL	MATERIAL			
12.1.1	Piso de concreto armado, com acabamento desempenado e/ou camurçado, resistência à tração na flexão $f_{ctM,k} > 4,2$ Mpa, espessuras variando de 9cm a 12cm, inclusive formas, tela superior soldada de aço Q138 CA60, barras de transferência, espaçadores para posicionamento de telas, sub-base de no mínimo 10cm de brita graduada simples e camada de bloqueio, filme plástico com espessura mínima de 0,15mm, endurecedor de superfície, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Execução de juntas de construção, serradas e de encontros, pintadas com emulsão asfáltica, aplicação de selantes em juntas, mastique base poliuretano dureza Shore a=30±5; baguete plástico tipo tarucel, reservatório para selante poliuretano, reforço nos cantos reentrantes, acabamento superficial e demais elementos necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	9.190,00	167,33	R\$ 1.537.762,70	1,64%	72,55%	A
22.1.1	Pintura hidrofugante composta por verniz hidrorrepelente a base de Silano Siloxano, inclusive estucamento com argamassa aditivada, preparo de base para laje, vigas, pilares, paredes, plantibandas, muros, muretas, beirais, testeiras, frontais entre outros, com fornecimento de todo o material, mão de obra e equipamentos. Marca de referência Denver, Otto Baumgart, Bautech e Sika ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado, conforme descrito em memoriais descritivos e projetos	m²	22.333,00	65,76	R\$ 1.468.618,08	1,57%	74,12%	A
5.4.3	Perfil metálico W360x79,0, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	820,00	1.481,76	R\$ 1.215.043,20	1,30%	75,42%	A
8.7	Tipo 7 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe A aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo IV-classe A aderida com asfalto oxidado, com 13% de polímero.	m²	4.277,00	280,99	R\$ 1.201.794,23	1,28%	76,70%	A
7.3.2	Cobertura metálica com telhas zipada, sistema termoacústico tipo sanduiche, em chapa de aço zincado trapezoidal, com 0,65 mm de espessura, revestida internamente com painel em lã de rocha rock fibras pse-48 com 48 kg/m³, dimensões de 1200 x 600 mm e espessura de 75 mm, instalação direta sobre a chapa metálica expandida, inclusive perfil auxiliar para fixação da telha de cobertura e instalação da chapa expandida, com modulação de acordo com a necessidade para fixação das chapas expandidas e fixação das telhas, chapa expandida para apoio e espaçamento da segunda camada de lã de rocha, painel em lã de rocha rock fibras pse-64 com 64 kg/m³, dimensões de 1200 x 600 mm e espessura de 75 mm, com instalação direta sobre a chapa metálica existente, inclusive apresentação de projeto de fabricação e montagem, conforme recomendações do consultor de acústica. (Teatro)	m²	2.937,00	401,74	R\$ 1.179.910,38	1,26%	77,96%	A
10.2.1	Cerâmica extrudada de alta resistência, dimensões 24x11,6cm, e=9mm, cor natural concreto, rejunte de mesma marca e recomendação do fabricante das peças cerâmicas. Marcas de referência: Gail Cód. 1009-1755, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	5.695,00	203,50	R\$ 1.158.932,50	1,24%	79,19%	A
5.2.9	Estaca tipo raiz, diâmetro 41 cm em solo	m	796,00	1.313,95	R\$ 1.045.904,20	1,12%	80,31%	A
5.5.1	Drenagem subterrânea, compreendendo caixas de passagem e poço de recalque, miolo drenante em pedra britada 2 e 3, manta geotêxtil (bidim), RT-21, com transpasse de 15cm (desenvolvimento L = 2,15 m), tubo de PVC perfurado de 4", tubo de PVC liso de 4", fechamento de vala em areia média lavada, aterro compactado brita 1 e 2, incluindo escavação manual com profundidade de até 2,00 m, apiloamento do fundo das valas, bombas, quadros eletricos e demais material, serviço e acessórios necessários para execução dos serviços	m²	7.389,00	138,70	R\$ 1.024.854,30	1,09%	81,40%	B
29.1.1	Chiller com condensação a ar, com capacidade nominal de 60 TR cada, vazão evaporadora: 33 m³/h, com tecnologia inverter, marca de referência Trane, modelo:CGAM 60TR. AAG (6°C) inclusive todos os materiais necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme memorial	cj	3,00	325.802,46	R\$ 977.407,38	1,04%	82,44%	B
16.4.1	Divisória/Gradil Metálica Constituída em Tela Orsometal, inclusive estrutura em perfis metálicos, fixações e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema	m²	3.450,00	270,63	R\$ 933.673,50	1,00%	83,44%	B
19.48	E102 - Lavadora flight type	cj	1,00	854.739,99	R\$ 854.739,99	0,91%	84,35%	B
12.7.1	Piso esportivo e=9mm, sintético flexível, sem juntas ou emendas, moldado no local, composto de grânulos de borracha vulcanizada SBR, de granulometria controlada, aglomeradas com resina de poliuretano bi componente, com tela de poliéster de alta tenacidade, autonivelante flexível, acabamento colorido anti-reflexivo de poliuretano alifático bicomponente, de alta resistência à abrasão inclusive demarcação das linhas de jogo com tinta de poliuretano bicomponente de acordo com as normas oficiais do esporte e detalhes. Marcas de referência: Aubicon, Recoma, Lisonda, Elasta, Flexquadra, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	2.380,00	342,37	R\$ 814.840,60	0,87%	85,22%	B

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
				MATERIAL	MATERIAL			
9.1.1	Alvenaria em bloco de concreto, medindo 14x19x39cm para vedação, inclusive vergas, contravergas, pilaretes em concreto, encunhamento, alvenaria de embasamento, juntas de dilatação, ligações, amarrações, armações, andaimes e demais itens necessários a perfeita execução.	m²	4.150,00	192,04	R\$ 796.966,00	0,85%	86,07%	B
7.3.1	Cobertura metálica com telhas zipadas, sistema termoacústico tipo sanduiche, em chapa de aço zincado trapezoidal, com espessura de 0,85 mm, painel em lâ de rocha pse-64 com densidade de 64 kg/m³, dimensões 1200 x 600 mm e espessura de 75mm, chapa inferior perfurada acústica em aço zincado espessura 0,65 mm na cor natural aço galvanume, inclusive projeto de fabricação, fornecimento e instalação, fixações, laudo de ensaio do sistema completo que atenda RW-35 ou superior, selantes em poliuretanos, e demais itens necessários a instalação e estanqueidade da cobertura. Marca de referência Arcellor Mital Perfillor, Roofway, Panisol ou outra que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	2.245,00	347,21	R\$ 779.486,45	0,83%	86,90%	B
27.6.3.9	Cabo 0,6 / 1 kV - 240 mm² - HEPR	m	3.520,00	214,28	R\$ 754.265,60	0,80%	87,70%	B
16.1.16.5	CX 3.01	cj	4,00	187.267,61	R\$ 749.070,44	0,80%	88,50%	B
16.1.14.1	CX 1.01	cj	4,00	183.981,42	R\$ 735.925,68	0,78%	89,28%	B
22.1.3	Pintura industrial epóxi em piso de concreto cinza claro de alta resistência, inclusive acabamento.	m²	4.745,00	153,05	R\$ 726.222,25	0,77%	90,06%	B
9.2.1	Divisória em granito Branco Itaúnas, e=30mm, acabamento polido, de 1ª qualidade, tratado com Red Ox, selante Idea Gold, e prevenção de manchamento com P.Ox, inclusive fixações, suportes e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema.	m²	286,00	2.424,71	R\$ 693.467,06	0,74%	90,80%	B
5.4.1	Perfil metálico W310x38,7, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	715,00	787,68	R\$ 563.191,20	0,60%	91,40%	B
5.2.6	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo	m	693,00	748,37	R\$ 518.620,41	0,55%	91,95%	B
5.4.2	Perfil metálico W310x44,5, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	562,00	887,57	R\$ 498.814,34	0,53%	92,48%	B
4.1	Demolição de estrutura e infraestruturas em concreto armado, compreendendo escadas, bancos, pilares, vigas, lajes, vigas baldrame, estacas, sapatas e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	888,00	553,73	R\$ 491.712,24	0,52%	93,01%	B
4.3	Demolição de pisos e passeio público, incluindo revestimentos e acabamentos de todos os tipos (cerâmico, bloquetes, madeira), regularizações, contra-pisos, passeio público, inclusive base e sub-base, enchimentos e impermeabilizações em todas as camadas necessárias e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	2.835,00	168,45	R\$ 477.555,75	0,51%	93,52%	B
5.2.10	Aço ca-50 / ca-60, inclusive perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado, engates da armadura com solda em estruturas metálicas onde indicado e controle tecnológico	kg	33.149,00	12,88	R\$ 426.959,12	0,46%	93,97%	B
22.1.4	Pintura hidrofugante para concreto aparente de primeira qualidade com proteção hidrófuga a base de silano-siloxano, inclusive preparo de base, fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes - para forro com concreto aparente. Marca de referência Denver, Fosroc, MBT Brasil ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado.	m²	13.137,00	32,31	R\$ 424.456,47	0,45%	94,42%	B
12.1.4	Calçadas padrão Prefeitura de São Bernardo do Campo, considerando Concreto com altura 9cm, Tela superior Q113, com cobrimento 3cm, espaçador W para tela (1 a cada m²) h= 5cm, barra de transferência lisa c=35cm a cada 30cm com diâmetro de 16mm, espaçador treliça para barra de transferência h= 4cm, Lona plástica 150 micras, inclusive 10cm de BGS Faixa A, juntas a cada 2,00m e acabamento da calçada conforme especificação do projeto de arquitetura e demais itens necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	2.468,00	167,27	R\$ 412.822,36	0,44%	94,86%	B
8.3	Tipo 4 - Argamassa polimérica flexível - Membrana de polímero acrílico	m²	5.906,00	64,90	R\$ 383.299,40	0,41%	95,27%	C
16.1.7.3	DIV-V 2.03	cj	4,00	95.038,53	R\$ 380.154,12	0,41%	95,68%	C
12.4.1	Piso em pedras naturais quartzito tipo goiás brancas esverdeadas em peças regulares de 60x60cm assentadas sobre argamassa pré-fabricada para assentamento com espessuras iguais ou maiores de 3cm, com juntas de espessura iguais ou maiores de 5mm, ou outro.	m²	1.879,00	201,01	R\$ 377.697,79	0,40%	96,08%	C
16.3.1.2	GC02 - Guarda corpo (h=1,30) em aço carbono, fechamento em chapa perfurada e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	700,00	539,43	R\$ 377.601,00	0,40%	96,48%	C
10.3.1	Painel acústico testado para NRC 0,90, composto por lâ de vidro, espessura 50mm e densidade de 40kg/m³, revestido com véu de vidro preto e chapa galvanizada expandida perfurada tipo Permetal EXP12, incluindo perfis e ferragens para montagem, e testes de isolamento acústico do sistema montado. Referência painel de lâ de vidro: dB Som, Coxport, Isar, e da chapa galvanizada: Permetal ou outras que atendam tecnicamente o especificado.	m²	2.122,00	176,35	R\$ 374.214,70	0,40%	96,88%	C

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
				MATERIAL	MATERIAL			
10.3.3	Painel acústico testado para NRC 0,80, composto por lâ de vidro, espessura 50mm e densidade de 40kg/m³, revestido com véu de vidro preto e chapa metálica perfurada com furos de 4mm, incluindo perfis e ferragens para montagem, e testes de isolamento acústico do sistema montado. Referência painel de lâ de vidro: dB Som, Coxport, Isar, e da chapa galvanizada: Permetal chapa perfurada redondo 46 outras que atendam tecnicamente o especificado.	m²	679,00	535,82	R\$ 363.821,78	0,39%	97,27%	C
12.1.3	Guias e sarjetas de concreto pré-moldada de 50cm de largura	m	1.686,00	209,77	R\$ 353.672,22	0,38%	97,65%	C
24.1.1	Limpeza fina, realizada por empresa profissional terceirizada, conforme memorial descritivo volume I	m²	27.627,00	12,23	R\$ 337.878,21	0,36%	98,01%	C
11.2.2	F04 - Revestimento acustico em lâ de vidro, acabamento de painel em chapa metálica perfurada (dimensões: 1,20x2,00m), incluindo perfis e ferragens para montagem. (Referência comercial Expandefer Chapas Perfuradas, Permetal, Furosteel ou outro.	m²	1.850,74	181,74	R\$ 336.353,49	0,36%	98,37%	C
12.5.1	Assoalho de palco fixo em madeira de tábuas de tauari com certificado FSC com 10cm de largura e 3,5cm de espessura, encaixa macho-fêmea, sobre compensado e=20mm com manta de bidim, quadro de barrote de madeira maciça com seção 5x7cm e modulação 1,5x0,5m. Apoio de barrote em elastômero Neoprene 40 Shore com espessura 5mm, fixação das tábuas com parafuso e bucha nº10, e prego espiralado, inclusive cavilha nos barrote, e cola de madeira nos encaixes macho-fêmea, acabamento com dois lixamentos (grosso/fino) e duas demãos de seladora entre os lixamentos e na finalização do piso, inclusive amortecedores de vidração tipo Placa VT da Vibtech.	m²	503,00	654,25	R\$ 329.087,75	0,35%	98,72%	C
8.9	Tipo 10 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe B aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo IV-classe B aderida com asfalto oxidado, inclusive tela triga galvanizada	m²	1.327,00	247,04	R\$ 327.822,08	0,35%	99,07%	C
8.5	Tipo 6 - Manta asfáltica, SBS, 4mm, tipo III-B, PP aderida com asfalto oxidado	m²	2.462,00	128,89	R\$ 317.327,18	0,34%	99,41%	C
10.1.1	Chapisco em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, ou chapisco do tipo roladado, espessura média de 0,5cm	m²	32.416,00	9,09	R\$ 294.661,44	0,31%	99,72%	C
22.1.2	Pintura látex acrílico fosco, três demãos, com massa corrida acrílica, inclusive preparação de base, lixamento e limpeza, seladora, fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes - paredes internas e externas referencia Metalatex Sherwin Williams, cores de acordo com projeto de arquitetura	m²	15.170,00	17,33	R\$ 262.896,10	0,28%	100,00%	C
3.4	Vigilância patrimonial para obra, com equipe especializada composta por dois postos 24h, inclusive folguista, sistemas e/ou equipamentos de segurança, guarita, barreira perimetral, alvará vigente emitido pela Polícia Federal e demais elementos necessários a perfeita execução do serviço, conforme Memorial Descritivo Volume I	mês	42,00	0,00	R\$ -	0,00%	100,00%	C
2.14.3	Equipe civil de apoio às instalações, inclusive o fornecimento de equipamento e mão de obra direta e indireta necessários à execução dos serviços, conforme descrito na minuta de contrato. Composta por no mínimo 4 (quatro) serventes e 4 (quatro) pedreiros com dedicação em tempo integral, pelo período necessário à obra, em dedicação em período integral	mês	36,00	0,00	R\$ -	0,00%	100,00%	C
2.1	Engenheiro civil coordenador, padrão sênior, nível gerente de engenharia, com experiência mínima de 10 anos e dedicação em período integral na obra	mês	42,00	0,00	R\$ -	0,00%	100,00%	C
2.2	Engenheiro de planejamento civil, padrão sênior, com experiência mínima de 10 anos e dedicação em período integral a obra	mês	42,00	0,00	R\$ -	0,00%	100,00%	C
2.3	Engenheiro de campo civil, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos e dedicação em tempo integral na obra	mês	42,00	0,00	R\$ -	0,00%	100,00%	C
2.5	Arquiteto com experiência mínima de 5 anos e dedicação em período integral a obra e a disposição do cliente	mês	42,00	0,00	R\$ -	0,00%	100,00%	C
2.4	Engenheiro de segurança do trabalho, com experiência mínima de 5 anos, conforme NR4, porém no mínimo 01 (um), independentemente do número de funcionários, com dedicação em tempo integral na obra	mês	42,00	0,00	R\$ -	0,00%	100,00%	C
2.11	Profissional (Engenheiro/ Arquiteto) com experiência na área de gestão ambiental, com no mínimo 5 anos exercendo a função, dedicação em tempo integral na obra, para compatibilizações de projeto, acompanhamento da certificação em construção sustentável.	mês	42,00	0,00	R\$ -	0,00%	100,00%	C
2.14.1	Engenheiro eletricitista e/ou eletrotécnico, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos exercendo a função e dedicação em período integral a obra.	mês	36,00	0,00	R\$ -	0,00%	100,00%	C
25.3	Eletricista (mínimo 4), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	0,00	R\$ -	0,00%	100,00%	C
				R\$ 93.792.600,71				

APÊNDICE V
CURVA ABC DE MÃO DE OBRA

APÊNDICE V - CURVA ABC DE MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
				MÃO DE OBRA	MÃO DE OBRA			
7.1.1	Estrutura metálica perfis laminados, chapas de ligação, perfis de chapa dobrada, parafusos, eletrodos 70xx, ferro redondo e chumbadores, chumbadores químicos tipo Hilti, conectores tipo Stud, em aço. Preparação e limpeza de superfícies, perfil de rugosidade, perfil angular e pontiagudo conforme projeto, sistema de pintura para toda estrutura para grau de agressividade C4 - Very High conforme Norma ISO 12944, sendo espessura total mínima 260 micras, considerando todas as camadas necessárias para atendimento da proteção e acabamento, compatível com a proteção passiva onde pertinente, controles tecnológicos e Databook, projetos de fabricação, montagem e demais itens necessários para perfeita execução dos serviços.	kg	567.190,00	13,28	R\$ 7.532.283,20	13,48%	13,48%	A
6.3	Aço CA-50 / CA-60, inclusive, cortes, dobras, perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado, engates da armadura com solda em estruturas metálicas onde indicado e controle tecnológico	kg	660.177,00	11,85	R\$ 7.823.097,45	14,00%	27,49%	A
10.4.1	Revestimento de fachada ventilada em Pedra Mourisca padrão exportação, cor Oro, espessura de 20mm, em placas de 90x90cm, juntas de 8mm, fixadas em perfis horizontais e verticais de alumínio de liga da série 6000-T com selante, reforço das placas de pedra com tela de fibra de vidro com resina em todo o seu verso, inclusive fixações, parafusos de aço inoxidável tipo AISI 316, ganchos em aço inoxidável ou alumínio, resinas, selantes, chumbadores, projeto de fabricação, eventuais reforços em alvenaria não previstos em projeto, montagem de protótipo, transporte, impermeabilização das bordas e demais áreas da peça com óleo hidrorrepelente, chapins e rufos em pedra assentados com argamassa, e demais itens necessários à perfeita execução do sistema. Referência da Pedra Mourisca: ECB Rochas Ornamentais do Brasil, Planet Stone, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado, conforme Memorial Descritivo, relatórios e projetos das empresas FCH Engenharia e Kistteman & Chiodi.	m²	11.000,00	413,11	R\$ 4.544.210,00	8,13%	35,62%	A
3.4	Vigilância patrimonial para obra, com equipe especializada composta por dois postos 24h, inclusive folguista, sistemas e/ou equipamentos de segurança, guarita, barreira perimetral, alvará vigente emitido pela Polícia Federal e demais elementos necessários a perfeita execução do serviço, conforme Memorial Descritivo Volume I	mês	42,00	74.003,05	R\$ 3.108.128,10	5,56%	41,19%	A
6.1	Formas em chapa de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 18 mm, inclusive escoramento, cimbramento e descimbramento, passagens de tubulações, tensores, travamentos, juntas de dilatação, apoios em neoprene, desforma e demais elementos necessários para execução dos serviços, para pilares, vigas e lajes	m²	29.739,00	72,49	R\$ 2.155.780,11	3,86%	45,04%	A
2.14.3	Equipe civil de apoio às instalações, inclusive o fornecimento de equipamento e mão de obra direta e indireta necessários à execução dos serviços, conforme descrito na minuta de contrato. Composta por no mínimo 4 (quatro) serventes e 4 (quatro) pedreiros com dedicação em tempo integral, pelo período necessário à obra, em dedicação em período integral	mês	36,00	57.139,72	R\$ 2.057.029,92	3,68%	48,73%	A
2.1	Engenheiro civil coordenador, padrão sênior, nível gerente de engenharia, com experiência mínima de 10 anos e dedicação em período integral na obra	mês	42,00	37.948,75	R\$ 1.593.847,50	2,85%	51,58%	A
2.2	Engenheiro de planejamento civil, padrão sênior, com experiência mínima de 10 anos e dedicação em período integral a obra	mês	42,00	37.948,75	R\$ 1.593.847,50	2,85%	54,43%	A
9.3.1	DV2 - Divisória retrátil acústica de correr tipo wall system série 600, modelo 631 ou outro com 97mm de espessura. Sistema painel multi. Classificado para STC-51 (mínimo). Acabamento nas duas faces com lâ mineral de 25mm revestida com tecido 100% poliéster e tratamento antichamas.	m²	130,00	10.461,18	R\$ 1.359.953,40	2,43%	56,87%	A
9.1.2	Alvenaria em bloco de concreto, medindo 19x19x39cm para vedação, inclusive vergas, contravergas, pilaretes em concreto, encunhamento, alvenaria de embasamento, juntas de dilatação, ligações, armações, andaimes e demais itens necessários a perfeita execução.	m²	15.680,00	79,70	R\$ 1.249.696,00	2,24%	59,10%	A
6.2	Concreto usinado, fck = 40,0 MPa, consumo de cimento 280Kg/m³, fator água/cimento 0,60 L/KG, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado, fornecimento, transporte, lançamento, bombeamento (se necessário), adensamento, juntas de concretagem, juntas de dilatação, cura, aditivos, manta para isolamentos, controle tecnologico e demais elementos necessários para execução dos serviços	m³	5.502,00	224,10	R\$ 1.232.998,20	2,21%	61,31%	A
2.3	Engenheiro de campo civil, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos e dedicação em tempo integral na obra	mês	42,00	27.761,19	R\$ 1.165.969,98	2,09%	63,40%	A

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
				MÃO DE OBRA	MÃO DE OBRA			
12.2.1	Piso em placa cimentícia de alta resistência 60x60x3cm, borda reta, acabamento superficial lixado para áreas internas e lixado para áreas externas, inclusive rejunte flexível ou polimérico do tipo II, mono componente para aplicação em juntas de 3 a 5mm de largura e mastique vedante, e resina hidrorrepelente. Marcas de Referência: Concresteel Ceres Silver, Tecnogram, Braston ou outro que atenda tecnicamente o solicitado	m²	9.477,00	119,82	R\$ 1.135.534,14	2,03%	65,43%	A
2.5	Arquiteto com experiência mínima de 5 anos e dedicação em período integral a obra e a disposição do cliente	mês	42,00	25.536,38	R\$ 1.072.527,96	1,92%	67,35%	A
2.4	Engenheiro de segurança do trabalho, com experiência mínima de 5 anos, conforme NR4, porém no mínimo 01 (um), independentemente do número de funcionários, com dedicação em tempo integral na obra	mês	42,00	24.465,94	R\$ 1.027.569,48	1,84%	69,19%	A
2.11	Profissional (Engenheiro/ Arquiteto) com experiência na área de gestão ambiental, com no mínimo 5 anos exercendo a função, dedicação em tempo integral na obra, para compatibilizações de projeto, acompanhamento da certificação em construção sustentável.	mês	42,00	23.583,43	R\$ 990.504,06	1,77%	70,96%	A
2.14.1	Engenheiro eletricista e/ou eletrotécnico, padrão pleno, com experiência mínima de 5 anos exercendo a função e dedicação em período integral a obra.	mês	36,00	25.769,03	R\$ 927.685,08	1,66%	72,62%	A
10.1.2	Massa única com argamassa industrializada e areia, espessura média de 3,0 cm e cantoneiras de topo de alumínio para proteção de cantos	m²	32.416,00	26,05	R\$ 844.436,80	1,51%	74,14%	A
22.1.1	Pintura hidrofugante composta por verniz hidrorrepelente a base de Silano Siloxano, inclusive estucamento com argamassa aditivada, preparo de base para laje, vigas, pilares, paredes, plantibandas, muros, muretas, beirais, testeiras, frontais entre outros, com fornecimento de todo o material, mão de obra e equipamentos. Marca de referência Denver, Otto Baumgart, Bautech e Sika ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado, conforme descrito em memoriais descritivos e projetos	m²	22.333,00	36,98	R\$ 825.874,34	1,48%	75,61%	A
22.1.2	Pintura látex acrílico fosco, três demãos, com massa corrida acrílica, inclusive preparação de base, lixamento e limpeza, seladora, fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes - paredes internas e externas referência Metalatex Sherwin Williams, cores de acordo com projeto de arquitetura	m²	15.170,00	50,24	R\$ 762.140,80	1,36%	76,98%	A
12.1.1	Piso de concreto armado, com acabamento desempenado e/ou camurçado, resistência à tração na flexão $f_{ctM,k} > 4,2$ Mpa, espessuras variando de 9cm a 12cm, inclusive formas, tela superior soldada de aço Q138 CA60, barras de transferência, espaçadores para posicionamento de telas, sub-base de no mínimo 10cm de brita graduada simples e camada de bloqueio, filme plástico com espessura mínima de 0,15mm, endurecedor de superfície, inclusive aditivo impermeabilizante adicionado ao concreto, marca de referência Penetron - Admix, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado. Execução de juntas de construção, serradas e de encontros, pintadas com emulsão asfáltica, aplicação de selantes em juntas, mastique base poliuretano dureza Shore a=30±5; baguete plástico tipo tarucel, reservatório para selante poliuretano, reforço nos cantos reentrantes, acabamento superficial e demais elementos necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	9.190,00	78,31	R\$ 719.668,90	1,29%	78,27%	A
5.2.9	Estaca tipo raiz, diâmetro 41 cm em solo	m	796,00	888,99	R\$ 707.636,04	1,27%	79,53%	A
8.7	Tipo 7 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe A aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo IV-classe A aderida com asfalto oxidado, com 13% de polímero.	m²	4.277,00	151,30	R\$ 647.110,10	1,16%	80,69%	A
7.3.2	Cobertura metálica com telhas zipada, sistema termoacústico tipo sanduiche, em chapa de aço zincado trapezoidal, com 0,65 mm de espessura, revestida internamente com painel em lã de rocha rock fibras pse-48 com 48 kg/m³, dimensões de 1200 x 600 mm e espessura de 75 mm, instalação direta sobre a chapa metálica expandida, inclusive perfil auxiliar para fixação da telha de cobertura e instalação da chapa expandida, com modulação de acordo com a necessidade para fixação das chapas expandidas e fixação das telhas, chapa expandida para apoio e espaçamento da segunda camada de lã de rocha, painel em lã de rocha rock fibras pse-64 com 64	m²	2.937,00	216,32	R\$ 635.331,84	1,14%	81,83%	B
5.5.1	Drenagem subterrânea, compreendendo caixas de passagem e poço de recalque, miolo drenante em pedra britada 2 e 3, manta geotêxtil (bidim), RT-21, com transpasse de 15cm (desenvolvimento L = 2,15 m), tubo de PVC perfurado de 4", tubo de PVC liso de 4", fechamento de vala em areia média lavada, aterro compactado brita 1 e 2, incluindo escavação manual com profundidade de até 2,00 m, apiloamento do fundo das valas, bombas, quadros eletricos e demais material, serviço e acessórios necessários para execução dos serviços	m²	7.389,00	78,59	R\$ 580.701,51	1,04%	82,87%	B
5.1.1	Escavação mecânica do terreno medida no corte, inclusive camada de limpeza geral com 30 cm de espessura, carregamento e transporte para bota-fora certificado, escoramentos laterais (se necessário), e demais serviços necessários	m³	38.438,00	14,11	R\$ 542.360,18	0,97%	83,84%	B
29.1.1	Chiller com condensação a ar, com capacidade nominal de 60 TR cada, vazão evaporadora: 33 m³/h, com tecnologia inverter, marca de referência Trane, modelo:CGAM 60TR. AAG (6°C) inclusive todos os materiais necessários para o perfeito funcionamento do sistema conforme memorial	cj	3,00	175.432,10	R\$ 526.296,30	0,94%	84,78%	B

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
				MÃO DE OBRA	MÃO DE OBRA			
4.3	Demolição de pisos e passeio público, incluindo revestimentos e acabamentos de todos os tipos (cerâmico, bloquetes, madeira), regularizações, contra-pisos, passeio público, inclusive base e sub-base, enchimentos e impermeabilizações em todas as camadas necessárias e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	2.835,00	179,82	R\$ 509.789,70	0,91%	85,69%	B
16.4.1	Divisória/Gradil Metálica Constituída em Tela Orsometal, inclusive estrutura em perfis metálicos, fixações e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema	m²	3.450,00	145,71	R\$ 502.699,50	0,90%	86,59%	B
25.3	Eletricista (mínimo 4), com no mínimo 3 anos de experiência e dedicação integral ao plantão	mês	6,00	79.510,91	R\$ 477.065,46	0,85%	87,45%	B
12.7.1	Piso esportivo e=9mm, sintético flexível, sem juntas ou emendas, moldado no local, composto de grânulos de borracha vulcanizada SBR, de granulometria controlada, aglomeradas com resina de poliuretano bi componente, com tela de poliéster de alta tenacidade, autonivelante flexível, acabamento colorido anti-reflexivo de poliuretano alifático bicomponente, de alta resistência à abrasão inclusive demarcação das linhas de jogo com tinta de poliuretano bicomponente de acordo com as normas oficiais do esporte e detalhes. Marcas de referência: Aubicon, Recoma, Lisonda, Elasta, Flexquadra, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	2.380,00	184,35	R\$ 438.753,00	0,79%	88,23%	B
7.3.1	Cobertura metálica com telhas zipadas, sistema termoacústico tipo sanduiche, em chapa de aço zincado trapezoidal, com espessura de 0,85 mm, painel em lã de rocha pse-64 com densidade de 64 kg/m³, dimensões 1200 x 600 mm e espessura de 75mm, chapa inferior perfurada acústica em aço zincado espessura 0,65 mm na cor natural aço galvanume, inclusive projeto de fabricação, fornecimento e instalação, fixações, laudo de ensaio do sistema completo que atenda RW-35 ou superior, selantes em poliuretanos, e demais itens necessários a instalação e estanqueidade da cobertura. Marca de referência Arcellor Mital Perfillor, Roofway, Panisol ou outra que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	2.245,00	186,96	R\$ 419.725,20	0,75%	88,98%	B
16.1.16.5	CX 3.01	cj	4,00	100.797,66	R\$ 403.190,64	0,72%	89,71%	B
16.1.14.1	CX 1.01	cj	4,00	99.047,55	R\$ 396.190,20	0,71%	90,42%	B
5.2.10	Aço ca-50 / ca-60, inclusive perdas, espaçadores, protetores de pontas, arame recozido e luvas de emenda quando especificado, engates da armadura com solda em estruturas metálicas onde indicado e controle tecnológico	kg	33.149,00	11,85	R\$ 392.815,65	0,70%	91,12%	B
10.1.1	Chapisco em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, ou chapisco do tipo rolado, espessura média de 0,5cm	m²	32.416,00	11,56	R\$ 374.728,96	0,67%	91,79%	B
10.2.1	Cerâmica extrudada de alta resistência, dimensões 24x11,6cm, e=9mm, cor natural concreto, rejunte de mesma marca e recomendação do fabricante das peças cerâmicas. Marcas de referência: Gail Cód. 1009-1755, ou outro que atenda tecnicamente o solicitado.	m²	5.695,00	65,49	R\$ 372.965,55	0,67%	92,46%	B
9.1.1	Alvenaria em bloco de concreto, medindo 14x19x39cm para vedação, inclusive vergas, contravergas, pilaretes em concreto, encunhamento, alvenaria de embasamento, juntas de dilatação, ligações, amarrações, armações, andaimes e demais itens necessários a perfeita execução.	m²	4.150,00	85,93	R\$ 356.609,50	0,64%	93,10%	B
22.1.4	Pintura hidrofugante para concreto aparente de primeira qualidade com proteção hidrófuga a base de silano-siloxano, inclusive preparo de base, fornecimento, montagem e desmontagem de andaimes - para forro com concreto aparente. Marca de referência Denver, Fosroc, MBT Brasil ou outro que atenda tecnicamente ao solicitado.	m²	13.137,00	19,72	R\$ 259.061,64	0,46%	93,56%	B
24.1.1	Limpeza fina, realizada por empresa profissional terceirizada, conforme memorial descritivo volume I	m²	27.627,00	9,36	R\$ 258.588,72	0,46%	94,02%	B
4.1	Demolição de estrutura e infraestruturas em concreto armado, compreendendo escadas, bancos, pilares, vigas, lajes, vigas baldrame, estacas, sapatas e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m³	888,00	251,74	R\$ 223.545,12	0,40%	94,42%	B
8.3	Tipo 4 - Argamassa polimérica flexível - Membrana de polímero acrílico	m²	5.906,00	34,95	R\$ 206.414,70	0,37%	94,79%	B
16.1.7.3	DIV-V 2.03	cj	4,00	51.174,60	R\$ 204.698,40	0,37%	95,16%	B
12.4.1	Piso em pedras naturais quartzito tipo goiás brancas esverdeadas em peças regulares de 60x60cm assentadas sobre argamassa pré-fabricada para assentamento com espessuras iguais ou maiores de 3cm, com juntas de espessura iguais ou maiores de 5mm, ou outro.	m²	1.879,00	108,24	R\$ 203.382,96	0,36%	95,52%	C
16.3.1.2	GC02 - Guarda corpo (h=1,30) em aço carbono, fechamento em chapa perfurada e demais itens necessários para a perfeita execução dos serviços.	m	700,00	290,45	R\$ 203.315,00	0,36%	95,89%	C
10.3.1	Painel acústico testado para NRC 0,90, composto por lã de vidro, espessura 50mm e densidade de 40kg/m³, revestido com véu de vidro preto e chapa galvanizada expandida perfurada tipo Permetal EXP12, incluindo perfis e ferragens para montagem, e testes de isolamento acústico do sistema montado. Referência painel de lã de vidro: dB Som, Coxport, Isar, e da chapa galvanizada: Permetal ou outras que atendam tecnicamente o especificado.	m²	2.122,00	94,96	R\$ 201.505,12	0,36%	96,25%	C

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
				MÃO DE OBRA	MÃO DE OBRA			
10.3.3	Painel acústico testado para NRC 0,80, composto por lâ de vidro, espessura 50mm e densidade de 40kg/m³, revestido com véu de vidro preto e chapa metálica perfurada com furos de 4mm, incluindo perfis e ferragens para montagem, e testes de isolamento acústico do sistema montado. Referência painel de lâ de vidro: dB Som, Coxport, Isar, e da chapa galvanizada: Permetal chapa perfurada redondo 46 outras que atendam tecnicamente o especificado.	m²	679,00	288,52	R\$ 195.905,08	0,35%	96,60%	C
11.2.2	F04 - Revestimento acustico em lâ de vidro, acabamento de painel em chapa metálica perfurada (dimensões: 1,20x2,00m), incluindo perfis e ferragens para montagem. (Referência comercial Expander Chapas Perfuradas, Permetal, Eurosteel ou outro.	m²	1.850,74	97,86	R\$ 181.113,42	0,32%	96,92%	C
12.5.1	Assolho de palco fixo em madeira de tábuas de tauari com certificado FSC com 10cm de largura e 3,5cm de espessura, encaixa macho-fêmea, sobre compensado e=20mm com manta de bidim, quadro de barotes de madeira maciça com seção 5x7cm e modulação 1,5x0,5m. Apoio de barotes em elastômero Neoprene 40 Shore com espessura 5mm, fixação das tábuas com parafuso e bucha nº10, e prego espiralado, inclusive cavilha nos barotes, e cola de madeira nos encaixes macho-fêmea, acabamento com dois lixamentos (grosso/fino) e duas demãos de seladora entre os lixamentos e na finalização do piso, inclusive amortecedores de vidração tipo Placa VT da Vibtech.	m²	503,00	352,29	R\$ 177.201,87	0,32%	97,24%	C
8.9	Tipo 10 - Manta asfáltica, 3mm, Tipo III-classe B aderida com asfalto oxidado + Manta asfáltica, 4mm, Tipo IV-classe B aderida com asfalto oxidado, inclusive tela trigravanzada	m²	1.327,00	133,02	R\$ 176.517,54	0,32%	97,56%	C
8.5	Tipo 6 - Manta asfáltica, SBS, 4mm, tipo III-B, PP aderida com asfalto oxidado	m²	2.462,00	69,40	R\$ 170.862,80	0,31%	97,86%	C
27.6.3.9	Cabo 0,6 / 1 kV - 240 mm² - HEPR	m	3.520,00	45,49	R\$ 160.124,80	0,29%	98,15%	C
12.1.3	Guias e sarjetas de concreto pré-moldada de 50cm de largura	m	1.686,00	94,42	R\$ 159.192,12	0,28%	98,43%	C
5.4.3	Perfil metálico W360x79,0, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	820,00	192,45	R\$ 157.809,00	0,28%	98,72%	C
5.4.1	Perfil metálico W310x38,7, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	715,00	192,45	R\$ 137.601,75	0,25%	98,96%	C
5.2.4	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 60 cm em solo	m	5.808,00	19,06	R\$ 110.700,48	0,20%	99,16%	C
5.4.2	Perfil metálico W310x44,5, incluindo cravação, emendas, corte, soldas, perdas e demais elementos necessários a perfeita execução dos trabalhos, marca de referência Aço minas - aço A572	m	562,00	192,45	R\$ 108.156,90	0,19%	99,35%	C
22.1.3	Pintura industrial epóxi em piso de concreto cinza claro de alta resistência, inclusive acabamento.	m²	4.745,00	21,26	R\$ 100.878,70	0,18%	99,53%	C
12.1.4	Calçadas padrão Prefeitura de São Bernardo do Campo, considerando Concreto com altura 9cm, Tela superior Q113, com cobrimento 3cm, espaçador W para tela (1 a cada m²) h= 5cm, barra de transferência lisa c=35cm a cada 30cm com diâmetro de 16mm, espaçador treliça para barra de transferência h= 4cm, Lona plástica 150 micras, inclusive 10cm de BGS Faixa A, juntas a cada 2,00m e acabamento da calçada conforme especificação do projeto de arquitetura e demais itens necessários para a perfeita execução do serviço.	m²	2.468,00	34,44	R\$ 84.997,92	0,15%	99,69%	C
12.12.4	GR-01 - Grelha em aço inox, acabamento escovado e chapa de 2mm, inclusive chapa contínua dobrada de inox de 2mm, AISI 304, marca de referência Palmetal, modelo Red - 130 - 500, ou outra que atenda tecnicamente o especificado	cj	2.510,00	32,63	R\$ 81.901,30	0,15%	99,83%	C
9.2.1	Divisória em granito Branco Itaúnas, e=30mm, acabamento polido, de 1ª qualidade, tratado com Red.Ox, selante Idea Gold, e prevenção de manchamento com P.Ox, inclusive fixações, suportes e demais acessórios para perfeito funcionamento do sistema.	m²	286,00	252,84	R\$ 72.312,24	0,13%	99,96%	C
5.2.6	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 80 cm em solo	m	693,00	29,31	R\$ 20.311,83	0,04%	100,00%	C
19.48	E102 - Lavadora flight type	cj	1,00	788,64	R\$ 788,64	0,00%	100,00%	C
					R\$ 55.863.640,30			