



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÃO CIVIL**

**ORÇAMENTO DE OBRAS**

Autora: Juliana Gonçalves Amorim de Paula  
Orientador(a): Prof. Roberto R. Guidugli filho

Belo Horizonte  
Janeiro/2015

Juliana Gonçalves Amorim de Paula

## **ORÇAMENTO DE OBRAS**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Construção Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais.  
Enfase: Tecnologia e produtividade das construções

Orientador(a): Prof. Prof. Roberto R. Guidugli filho

Belo Horizonte  
Escola de Engenharia da UFMG  
2015

Dedico este trabalho a Deus, meu esposo Ricardo e minha família

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecimento a Deus, pelo dom e a força que me concedeu para concluir mais esta etapa. Ao meu esposo Ricardo, pelo companheirismo constante; à minha família, que está sempre comigo, seja na alegria ou na tristeza

## **RESUMO**

O orçamento é a fase inicial de uma obra. Quando este for bem detalhado, sua elaboração baseia-se em documentos específicos como projeto, encargos e memorial descritivo, que consideram os custos diretos e indiretos envolvidos, bem como as condições do contrato e demais fatores que possam influenciar no custo total da obra.

Atualmente, sistemas informatizados para orçamento garantem precisão no controle de gastos, além de conterem banco de dados e históricos que geram relatórios fundamentais ao controle e análise crítica do orçamento, além de propiciar variada gama de dados.

Sendo o orçamento uma prática que determina o custo de uma obra antes de sua realização, seu aprimoramento é de extrema importância na geração de eficiência e lucros comerciais e financeiros.

**Palavras chave:** orçamento; custos; precisão; controle; eficiência.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE TABELAS.....	ix
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVO.....	2
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	3
3.1 Orçamento e Controle de Custos.....	3
3.1.1 Orçamento da Edificação.....	5
3.1.2 Orçamento por estimativa de custo.....	5
3.1.3 Orçamento por cálculo simplificado ou estimativa.....	6
3.1.4 Orçamento paramétrico.....	7
3.1.5 Orçamento Analítico ou detalhado.....	9
3.1.5.1 Interpretação do projeto.....	9
3.1.5.1.1 Projeto.....	9
3.1.5.1.2 Interpretação.....	10
3.1.5.1.3 Projetos específicos.....	10
3.1.5.1.4 Projeto arquitetônico .....	10
3.1.5.1.5 Projeto de fundações.....	10
3.1.5.1.6 Projeto de estrutura.....	11
3.1.5.1.7 Projeto de instalações.....	12
3.1.5.1.8 Projeto de instalações telefônicas.....	12
3.1.5.1.9 Projeto de instalações sanitárias.....	13
3.1.6. Descriminação do orçamento.....	13
3.1.6.1 Levantamento de quantidades e critérios.....	14
3.1.6.2 Quantidade de serviços.....	14
3.1.6.3 Critérios de levantamentos de medições.....	14
3.1.6.4 Composição de custo unitário.....	19
3.1.6.5 Componentes da composição de custo.....	19
3.1.6.6 Coeficientes de aplicação de materiais.....	20
3.1.6.7 Coeficientes de produção e aplicação de mão de obra.....	20
3.1.6.8 Índice de aplicação de equipamentos.....	21

3.1.6.9 Preço unitário de materiais.....	22
3.1.6.10 Preço unitário de mão de obra .....	22
3.1.6.11 Taxas de leis sociais e riscos de trabalho.....	23
3.1.6.12 Benefícios e despesas indiretas.....	24
3.1.6.13 Custo total.....	26
3.1.6.14 Cronograma.....	26
3.1.6.15 Tipos de cronograma.....	27
3.1.6.16 Curva ABC.....	28
3.1.6.17 Memória descritiva resumida do estudo de caso.....	29
3.2. Formas de contratação de serviços de engenharia.....	30
3.2.1 Contratação por preço global.....	30
3.2.2 Contratação por preço unitário.....	31
3.2.3 Administração.....	31
3.2.4 Contrato.....	31
4 ANÁLISE CRÍTICA.....	32
5 CONCLUSÕES.....	33
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

## LISTA DE FIGURAS

Figura1: Planilha levantamento quantitativo .....	14
Figura 2: Composição custo de projetos.....	20
Figura 3: Composição para revestimento.....	20
Figura 4: Demonstração de coeficiente de mão-de-obra.....	21
Figura 5: Curva ABC de insumos.....	29
Figura 6: Planilha orçamento Sintético.....	30

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Tabela de encargos.....	22, 23
Tabela 2: Cronograma físico e financeiro.....	28

## 1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como tema a análise das práticas de orçamento. O interesse em realizar uma investigação relacionada a esse tema deve-se, primeiramente, à importância da atividade de orçar, para o sucesso de uma obra, impactando não só na questão dos custos, mas também na qualidade da mesma. Além disso, estudar o objeto em questão contribui para o aprimoramento das pesquisas nessa área, que ainda são limitadas.

A organização e a execução da obra aconteceram em etapas distintas, destacando-se os procedimentos metodológicos de levantamento bibliográfico, entrevistas semi-estruturadas com coordenadores de orçamento e visitas técnicas, com o objetivo de comprovar empiricamente as bases teóricas do orçamento.

Tomando-se por base tal metodologia, formou-se, então, o presente trabalho, pautado no conceito do orçamento como “o cálculo dos custos para executar uma obra ou um empreendimento”, desenvolvido por Cordeiro (2007, p. 08), posto que este seria uma das primeiras informações que o empreendedor precisa para a gestão de sua obra. Um orçamento bem detalhado oferece uma aproximação do custo real, demonstrando lucros, e evitando prejuízos.

## **2. OBJETIVO**

Objetiva-se, com a realização deste trabalho, analisar as práticas de orçamento existentes, enfocando o escopo, metodologia, concepções e resultados, e, de tal modo, contribuir para o arcevo bibliográfico existente, com um possível aperfeiçoamento das práticas existentes.

Espera-se, outrossim, com essa investigação, realizar levantamentos quantitativos; averiguar custos para executar uma obra ou um empreendimento; evidenciar mecanismos necessários ao gerenciamento das atividades de cada etapa do empreendimento até seu final; demonstrar a importância dessa prática para a tomada de decisões em uma obra, pela análise dos custos.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRAFICA**

#### ***3.1 Orçamento e Controle de Custos***

A realização de um orçamento deve acontecer através da estimativa de custo, bem como de orçamento preliminar ou detalhado. Assim, faz-se necessário desenvolver uma série de tarefas sucessivas e ordenadas, além do cálculo dos custos propriamente ditos. A elaboração e controle do orçamento ocorre com a exposição das informações preliminares e aquelas cedidas no encerramento do empreendimento, evidenciando o mecanismo necessário ao gerenciamento das atividades, demonstrando a importância dos resultados obtidos e suas aplicações em decisões futuras.

Entendendo-se que orçar, é quantificar insumos, mão de obra, e equipamentos necessários à realização de uma obra ou serviço, com definição de custos e tempo de cumprimento da obra. Para um estimativa confiável e concisa, é necessário o conhecimento de consumo do material, dos coeficientes de produtividade de mão de obra, do consumo horário dos equipamentos utilizados, dentre outros.

Um estudo de viabilidade econômica de um empreendimento é fundamental, além de amplo conhecimento financeiro, por parte do gestor do mesmo. Tais fatos se fazem necessários para a obtenção de lucros ao final da obra, além de, com tal procedimento, gerar informações de qualidade e relevância na tomada de decisões. Portanto, o custo por metro quadrado construído é um indicador muito utilizado em empreendimentos, pois permite identificar rapidamente o custo médio de um projeto. Portanto, é essencial que o orçamento seja elaborado com base em documentos específicos, como encargos, memorial descritivo, projetos, custos diretos e indiretos, assim como fatores e outras condições do contrato que possam influenciar no custo total. Entretanto, quanto mais específico for um orçamento, mais útil se torna para o engenheiro da obra, tornando-se referência para o gerenciamento da obra.

O Custo Unitário Básico (CUB), divulgado mensalmente pelas regionais do Sindicato da Indústria da Construção Civil (Sinduscon), é um indicador utilizado em orçamentos. Os valores variam de acordo com o tipo de uso do imóvel (residencial, comercial, industrial), o padrão da construção (popular, médio ou alto padrão) e número de pavimentos. O Custo Unitário PINI de Edificações (Cupe), produzido mensalmente pelo departamento de Engenharia e Custos da PINI, é outro indicador de referência para esse tipo de estimativa. Porém, esses índices não consideram custos específicos, como valores de terrenos, fundações especiais, ar condicionado, impostos e taxas, emolumentos cartoriais, projetos, custo de projeto, a remuneração do construtor e o lucro do projeto. Tais elementos são considerados em uma fase posterior e mais detalhada do orçamento, caso o projeto tenha sido considerado economicamente viável.

Para a elaborar um orçamento e execução de um projeto, de acordo com Cordeiro (2007), a empresa construtora deve seguir processos definidos, conhecer suas possibilidades e limitações técnicas, e deve saber unir materiais e sistemas construtivos para obter um produto final de boa qualidade. O autor ainda completa que o estudo de viabilidade do empreendimento é feito por muitas empresas com o projeto arquitetônico ainda em fase de anteprojeto, com as especificações técnicas e de acabamentos por serem definidas e com os projetos complementares (estrutura, instalações especiais) por fazer. O que, por conseguinte, dependendo das fases de elaboração de um projeto, faz com que o orçamento tome a terminologia de estimativa de custo, onde a avaliação de custo é obtida através de estimativa de quantidades de materiais e serviços, pesquisa de preços médios e aplicação de percentagens estimativas ou coeficientes de correlação, efetuada na etapa de estudo preliminar do projeto. Ou, ainda, a terminologia de orçamento analítico ou detalhado, onde a avaliação de custo é obtida através de levantamento de quantidades de materiais e de serviços, e da composição de preços unitários, efetuada na etapa de projeto executivo.

Na análise e interpretação de um projeto como um todo, cita Cordeiro (2007), é indispensável decompô-lo em suas partes constituintes, projetos específicos, relacionando os itens e subitens dos serviços, extraindo dados concisos para compor o orçamento. Além disso, na composição de custos unitários, é necessário conhecer os insumos, tais como materiais e serviços, consumo horário dos equipamentos utilizados, mão-de-obra e encargos sociais, os benefícios e despesas indiretas, o cronograma físico ou de execução da obra, bem como o cronograma financeiro, dentre outros.

### **3.1.1 Orçamento da Edificação**

Para este trabalho, usa-se somente dois exemplos de orçamento, ou seja, aquele por estimativa de custo, citado anteriormente, e o analítico detalhado.

### **3.1.2 Orçamento por Estimativa de Custo**

Nos casos do estudo de viabilidade do empreendimento com projeto arquitetônico em fase de anteprojeto, com as especificações técnicas e de acabamentos por serem definidas e com projetos complementares por fazer, não se consegue executar um orçamento detalhado. Para que o empresário não fique desprovido de informações importantes para o estudo de viabilidade econômica do empreendimento, segundo Cordeiro (2007), executa-se o estudo do custo do empreendimento baseado em dados, ou seja, o orçamento por estimativa. Porém, este é um orçamento simplificado da obra, contempla apenas os dados técnicos do custo da obra, em tempo consideravelmente inferior em relação ao orçamento detalhado. Contudo, tal fato pode levar a uma margem de incerteza, no estudo de viabilidade do empreendimento. Ainda há alternativas viáveis de orçamento para o cálculo do custo da construção, que seria por cálculo simplificado ou estimativa, orçamento paramétrico e orçamento analítico detalhado.

### **3.1.3 Orçamento por cálculo simplificado ou estimativa**

Os dados apresentados referem-se a uma obra real, localizada na cidade de Nova Lima, Minas gerais. De início, são apresentados com exemplo de orçamento de cálculo simplificado e, posteriormente, por orçamento analítico detalhado.

O orçamento por cálculo simplificado é medido pelo custo unitário do metro quadrado da construção. Obtém-se um orçamento estimativo, resultante da multiplicação da área equivalente da construção e do custo unitário do metro quadrado de construção.

A área equivalente da construção é a somatória das áreas equivalentes de todos os pavimentos da construção. A área equivalente é a área virtual, cujo custo de construção é equivalente ao da respectiva área real, utilizada quando este é diferente do Custo Unitário Básico (CUB) da construção. Pode ser, conforme o caso, maior ou menor que a área real correspondente, determinado pela Norma Brasileira, ABNT NBR12721, antiga NB 140, que estabelece critérios para o cálculo de transformação de áreas reais, de padrões diferentes, em áreas equivalentes, correspondentes a um mesmo padrão.

O custo unitário do metro quadrado de construção é o custo por metro quadrado de área equivalente da construção para os diferentes casos de edificação para os variados padrões de especificações, mensalmente obtido através dos sindicatos de construção local, de revistas técnicas ou de empresas de consultoria. De acordo com a NBR12721, citado no item 4.2.3.4, os Sindicatos Estaduais de Construção Civil divulgam os valores dos Custos Unitários Básicos, correspondentes aos diversos projetos-padrão, até o dia 5 de cada mês.

Partindo-se destas referências para este trabalho, foi escolhido para estudo de caso de orçamento por cálculo simplificado ou por estimativa, orçamento paramétrico e, posteriormente, para estudo de um orçamento analítico detalhado, um empreendimento residencial no padrão alto luxo, Edifício Don Cielo, localizado no bairro Vila da Serra, na cidade de Nova Lima, em Minas Gerais. Este edifício é composto de uma torre com 29 pavimentos, sendo 2 subsolos de garagem, 1 pavimento com área de lazer, 1 pavimento térreo com portaria e salão de festas, como também de uma casa de máquinas e caixa d'água, e 25 pavimentos de 2 apartamentos, por pavimento. A edificação é composta por 1º., 2º. e 3º. Subsolos; 1º. Pavimento Pilotis e acesso; 2º. ao 24º. pavimentos com 2 apartamentos de 4 quartos por andar; 25º. e 26º com coberturas.

A edificação, acima citada, apresenta uma área real total de 21.331,8688 m<sup>2</sup> e uma área equivalente de construção correspondente a 16.118,4107m<sup>2</sup>, com um total de 44 unidades residenciais. Estimando-se o custo por metro quadrado de área equivalente de construção de padrão alto, correspondente a este empreendimento, de R\$ 1.764,81/m<sup>2</sup> (um mil, setecentos e sessenta e quatro reais e oitenta e um centavos por metro quadrado), data e referência de início da obra, e cálculo da NBR novembro de 2011, o valor do custo da construção desta edificação foi calculado, como segue:

**A** - Área Equivalente de construção: 16.118,4107 m<sup>2</sup>

**B** - Custo por metro quadrado de construção: R\$ 1.764,81/m<sup>2</sup>

- Custo da construção total: 16.118,4107m<sup>2</sup> x R\$ 1.764,81/m<sup>2</sup> = R\$ 28.445.798,80

- Custo médio por apartamento: R\$ 28.445.798,80 / 44 por apartamentos = R\$ 646.495,42

### **3.1.4 Orçamento paramétrico**

Trata-se de um orçamento aproximado, advindo de verificações iniciais, ou seja, estudos de viabilidade ou consultas. Caso não haja disponibilidade do projeto, o

custo da obra poderá ser determinado por área ou volume construído, com valores unitários obtidos de obras anteriores ou de organismos que caculam indicadores, como o CUB (custo unitário básico), mencionado anteriormente. Outros exemplos são o SINAPI (CAIXA), os indicadores da Fundação Getúlio Vargas e os custos médios publicados pela Editora Pini, na revista Construção e Mercado. O orçamento paramétrico serve como estimativa do custo total.

O valor é estimado, e é indicado para análise inicial, o que permite a verificação da ordem de grandeza e adequação ao orçamento, oferecendo uma base de viabilidade de um orçamento mais profundo e com prováveis dispêndios financeiros, como confecção de anteprojeto, taxas, novos orçamentos, dentre outros.

Um orçamento paramétrico é de rápida execução, apresenta índices padronizados a nível estadual e federal, definição de índices estabelecidos por normatização específica, mas não contempla detalhamento de serviços unitários, as atualizações dos dados geralmente não acompanham a velocidade do mercado e há algumas divergências com orçamentos baseados em preços locais, pois há variação de preços cidade para cidade, como o parâmetro de comparação discriminado e a base de preços para a categoria.

Um exemplo foi o estudo de viabilidade da construção do Edifício Don Cielo, citado anteriormente, cuja base de parâmetro utilizada foi o Custo Unitário Básico estadual, do SINDUSCON-MG. Para calcular e verificar o CUB de Minas GERAIS na data base de Abril de 2012, foi multiplicado a área total da edificação, 16.118,4107m<sup>2</sup>, pelo R16A: R\$ 1.239,98 por m<sup>2</sup>, somado R\$ 437,04 que são os valores que não são considerados na formação do custo unitário básico por metro quadrado, conforme NBR -12.721:2006, chegando o valor paramétrico do CUB/m<sup>2</sup> para a construção do Edifício ao seguinte resultado final: 16.118,4107m<sup>2</sup> x 1.677,02 = R\$ 27.030.897,11 (Vinte e sete milhões, trinta mil, oitocentos e noventa e sete reais e onze centavos).

### **3.1.5 Orçamento Analítico ou detalhado**

O orçamento, por se tratar de um instrumento disciplinar do planejamento, compreende a medida e quantidade material e mão de obra, seus respectivos preços unitários e o preço global do investimento, bem detalhado em planilha. Deve haver uma aproximação entre os valores orçados e o planejamento da execução dos serviços. A preparação de um orçamento conciso torna-se uma grande responsabilidade profissional, uma vez que a aplicação consciente dos princípios da engenharia de custos se destaca na área, onde conseguir preços competitivos e mínimos é algo prioritário.

O conceito de orçamento analítico ou detalhado é a avaliação de custo, que é estudado a partir do projeto e da composição dos preços unitários. A apresentação do orçamento analítico deve ser em planilha orçamentária, com dados retirados dos projetos executivos e demais especificações técnicas, e classificados segundo critérios que atendam às necessidades do construtor ou do contratante. Essa planilha pode ser classificada conforme a natureza dos grupos de serviços, como estrutura de concreto, alvenaria, serviços elétricos, dentre outros. Desta forma, para a determinação do custo da obra, faz-se necessário desenvolver uma série de tarefas sucessivas e ordenadas, conforme dados a seguir.

#### **3.1.5.1 Interpretação do Projeto**

##### **3.1.5.1.1 Projeto**

O projeto de um empreendimento é considerado completo quando dele fizerem parte um projeto de fundações e arquitetura; estrutural; de instalações elétricas, telefônicas e hidro-sanitárias; projetos especiais; detalhes; especificações;

caderno de encargos; memoriais descritivos, dentre outros; sendo que estes dois últimos só fazem parte de obras de médio e grande porte.

#### ***3.1.5.1.2 Interpretação***

Ao interpretar um projeto, este deve ser analisado como um todo, em busca de dados que irão compor o orçamento. Essa interpretação oferecerá uma visão analítica, de modo a interpretar se o projeto está completo, ou quais projetos específicos faltam, e quais informações específicas interessariam ao orçamentista, contidas nas plantas, especificações, no caderno de encargos e, às vezes, no Edital de licitação.

#### ***3.1.5.1.3 Projetos específicos***

#### ***3.1.5.1.4 Projeto arquitetônico***

Os desenhos que o constituem são a planta de situação; de locação; plantas baixas; de cobertura; cortes; fachadas; detalhes.

As cotas e dimensões dos desenhos, as escalas e os detalhes, são de suma importância para o orçamentista, pois, aliados às especificações, possibilitam levantar a maior parte dos serviços com suas respectivas quantidades.

#### ***3.1.5.1.5 Projeto de fundações***

Para este projeto, devem estar presentes o tipo de fundação, a locação dos seus elementos, bem como cotas de eixo a eixo; dimensões; cargas aplicadas; detalhes de execução, dentre outros. Quando a fundação é de concreto armado, deve conter, ainda, detalhes de formas e armaduras, tabelas com tipo de resumo

da ferragem, tensão de ruptura do concreto ( $f_{ck}$ ), e outros. O orçamentista faz o cálculo dos quantitativos e pode ter, em caso de fundação de concreto, com a tensão de ruptura, a indicação do traço de concreto, para a composição do custo unitário.

#### **3.1.5.1.6 Projeto de estrutura**

Os projetos estruturais são estruturas de concreto armado ou protendido, e, também, estruturas metálicas.

Nas estruturas de concreto armado ou protendido, o projeto estrutural de concreto armado é composto por dois grupos de desenhos, sendo estes formas e armaduras.

O primeiro grupo compreende os desenhos da planta de locação e cargas de pilares; planta de forma da infra-estrutura; planta de forma dos diversos pavimentos e cobertura; detalhes, em escala adequada, para correta interpretação dos desenhos.

O segundo grupo é composto de armação da infra-estrutura; armação dos pilares; armação das lajes; armação das vigas; armação de escadas, caixas d'água, marquises e outros elementos.

Para o orçamentista interessa dimensões e cotas dos diversos elementos estruturais, para os quantitativos; a resistência característica do concreto à compressão ( $f_{ck}$ ), para determinação do traço; a categoria e a classe do aço a ser usado; o quadro-resumo das armaduras, onde constam as bitolas, os pesos de cada bitola e o peso total.

Nas estruturas metálicas, o projeto é constituído de pranchas com todos os desenhos e elementos estruturais, tais como pilares, vigas, perfis, arremates, onde basicamente interessa o peso de cada elemento ou do total.

#### ***3.1.5.1.7 Projeto de instalações elétricas***

Os projetos de instalações elétricas são constituídos dos desenhos da planta de situação, com a indicação da entrada de energia elétrica; planta de cada pavimento, indicando os quadros de luz e centros de distribuição, caixas de passagem, pontos de consumo de energia elétrica, tomadas, interruptores, circuitos, com as especificações resumidas e legendadas com os símbolos adotados; quadro da divisão dos circuitos, com o resumo dos pontos de consumo e distribuição, com as respectivas cargas; diagrama unifilar discriminando circuitos, seção dos condutores, dispositivos de manobra e proteção; detalhes dos quadros de entrada, geral e parciais, mostrando a posição dos dispositivos de manobra e proteção.

Para o orçamentista interessam as quantidades de materiais ou serviços, equipamentos, acessórios e dispositivos, com as suas respectivas especificações.

#### ***3.1.5.1.8 Projeto de instalações telefônicas***

O projeto telefônico contém os desenhos de situação do terreno; locação da edificação; planta de cada pavimento, com indicação de caixas, tubulações, cabeamento, com respectivas dimensões e pontos telefônicos; cortes esquemáticos; memorial descritivo.

Para o orçamentista interessa as especificações e as quantidades de materiais e serviços.

### **3.1.5.1.9 Projeto de instalações hidro sanitárias**

O projeto hidro-sanitário contém os desenhos da planta de situação e locação; plantas de cada pavimento; esquema vertical; detalhes e perfis isométricos.

Para o orçamentista interessa as especificações e as quantidades de materiais e serviços.

### **3.1.6 Discriminação do orçamento**

A discriminação dos diferentes serviços que entram na composição de um orçamento apresenta um roteiro a ser seguido na execução de orçamentos, de modo que não seja omitido nenhum dos serviços a serem executados durante a construção, como, também, aqueles necessários ao pleno funcionamento e utilização da edificação. Deve-se obedecer ao projeto e às especificações técnicas.

Dentre as discriminações orçamentárias mais conhecidas, podem ser citadas a NRB 12.721, que compreende a Avaliação de custos unitários e preparo de orçamentos de construção para incorporação de edifício em condomínio, antiga NB-140/65 da ABNT; bem como a do Decreto 92.100, de 10 de dezembro de 1985 e a do Decreto 52.147, de 1963.

Observa-se que, mediante as características de cada edificação, as discriminações podem e devem ser completadas ou suprimidas em seus pormenores, sempre que necessário; a discriminação do Decreto 92.100 é a que normalmente se utiliza para obras de edifícios públicos, se bem que pode ser usada para edifícios de qualquer destinação; a discriminação da NBR 12.721 é dirigida mais especificamente para orçamentos de edifícios construídos para incorporação em condomínio; a discriminação do Decreto 52.147, apesar de ter

vido revogada, ainda é usada, talvez devido à sua simplicidade e utilização por longo tempo pelos orçamentistas. Qualquer que seja a opção, o resultado final deverá ser dirigido ao custo final da obra.

### 3.1.6.1 Levantamento de Quantidades e Critérios

### 3.1.6.2 Quantidade de serviços

As quantidades a serem levantadas referem-se aos serviços que serão executados. Para levantá-las, é necessário seguir projetos e especificações, que indicarão o que usar e onde. Portanto, deve-se efetuar o levantamento das quantidades de serviços de aplicação de materiais, utilizando medidas e dimensões das plantas e desenhos. Nos levantamentos, usam-se formulários e planilhas, conforme exemplo da figura 1.

		CONARTS ENGENHARIA										OBRA 216 - ED. DON CIELO					
		LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES - REVESTIMENTO INTERNO - 3º SUBSOLO - GARAGEM															
RESUMO																	
PISOS				TETOS				PAREDES ALTURA 1									
TIPO	ESPECIFICAÇÃO	AREA (m²)	TIPO	ESPECIFICAÇÃO	AREA (m²)	TPC	ESPECIFICAÇÃO			AREA (m²)							
1	Ardósia	2.386,49	1	Concreto Lixado	2.519,08	1	chapisco + massa paulista			M.O.	1.544,37						
2	Cerâmica hall elevadores	41,37	2		0,00	2				MAT.	1.495,94						
3	Ladrilho hidráulico	91,22	3		0,00	2				M.O.	0,00						
4		0,00	4		0,00					MAT.	0,00						
RODAPÉS			DIVERSOS				PAREDES ALTURA 2										
TIPO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT. (m)	TIPO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT. (m)	TPC	ESPECIFICAÇÃO			QUANT.						
1	Granito	31,94	1			0,00	1	Pintura texturizada			M.O.	1.544,37					
2	Ardósia	497,42	2			0,00					MAT.	1.495,94					
AMBIENTE	DETALHES METRICOS (m)				Nº	PISOS	RODAPÉS	PAREDES (ALTURA 1)		PAREDES (ALTURA 2)		TETOS	DIVERSOS				
	COMPR.>	COMPR.<	LARG.>	LARG.<	LTURA	REPET	TPC	AREA	TPC	COMPR	TPC	M.O.(m²)	MAT.(m²)	TPC	AREA	TPC	TOTAL
Garagem	2.386,49		1,00			1,00	1	2.386,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2.386,49		
Perimetro	261,29				2,86	2,86	1,00	0,00	2	261,29	1	747,30	747,30	1	747,30	747,30	0,00
Acesso a rampa			6,63		2,86	2,86	-1,00	0,00	2	-6,63	1	-16,96	-16,96	1	-16,96	-16,96	0,00
Porta elevador			0,90		2,10	2,10	-1,00	0,00	2	-0,90	1	0,00	-1,89	1	0,00	-1,89	0,00
Área próxima	41,37		1,00			1,00	2	41,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	41,37		
PCF			1,00		2,10	2,10	-1,00	0,00	1	-1,00	1	-0,10	-2,10	1	-0,10	-2,10	0,00
Vão entrada			1,20		2,86	2,86	-1,00	0,00	1	-1,20	1	-1,43	-3,43	1	-1,43	-3,43	0,00
Porta box			0,60		2,10	2,10	-2,00	0,00	1	-1,20	1	0,00	-2,52	1	0,00	-2,52	0,00
Vão entrada			1,50		2,86	2,86	-1,00	0,00	1	-1,50	1	-2,29	-4,29	1	-2,29	-4,29	0,00
Rampa garagem	91,22		1,00			1,00	3	91,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	91,22		
Perimetro	40,673				2,86	2,86	1,00	0,00	2	40,67	1	116,32	116,32	1	116,32	116,32	0,00
Pilar 60x60	1,58				2,86	2,86	8,00	0,00	2	12,64	1	36,15	36,15	1	36,15	36,15	0,00
Pilar 50x50	1,50				2,86	2,86	3,00	0,00	2	4,50	1	12,87	12,87	1	12,87	12,87	0,00

Figura1: Planilha levantamento quantitativo

Fonte: próprio autor

### 3.1.6.3 Critérios de levantamentos de medições

Há vários critérios que podem ser adotados nos levantamentos. Para o estudo de Caso, foram utilizados os critérios:

00 – PROJETO, obedecendo à legislação pertinente e às determinações dos órgãos de classe;

01 – SERVIÇOS GERAIS, com medição pelas quantidades, comprimentos e áreas reais;

02 – PREPARAÇÃO DO TERRENO, com medição pelas quantidades, comprimentos, áreas e volume definidos nos projetos e nas especificações, com:

1 – Limpeza do terreno, com medição por unidade, para corte, destocamento e remoção de árvores com diâmetro superior a 0,15m, tomado a 1,00m do solo;

2 – Escavação: Considerado, nas escavações de subsolos e garagens subterrâneas, um acréscimo de 1,00m nas dimensões de comprimento e largura, para efeito de formas laterais e execução de impermeabilização de paredes.

03 – FUNDAÇÕES

Medição pelas quantidades, comprimentos, áreas, volumes e pesos definidos nos projetos e nas especificações.

1 – Formas: não foram descontadas áreas de interseção no caso de cruzamentos ou interferências.

2 – Armadura: medição pelo levantamento das diversas bitolas constantes do projeto de fundações, em peso nominal, acrescentando-se 10% (dez por cento), a título de perdas e desbitolamento.

3 – Concreto: a) os volumes comuns a várias peças foram computados uma só vez; b) na medição de tubulões e estacas a trado, os volumes nominais foram acrescidos de 10% (dez por cento), a título de irregularidades na escavação.

04 – ESTRUTURA

Medição pelos comprimentos, áreas, volumes e pesos definidos nos projetos e nas especificações.

1 – Formas: a) não foram descontadas áreas de interseção, no caso de cruzamentos ou interferências; b) nos elementos estruturais, foram integralmente descontadas áreas de vazios, previstos no projeto estrutural; c) nas formas laterais das escadas, não foram deduzidas as áreas dos vazios triangulares dos degraus.

2 – Armadura: medição pelo levantamento das diversas bitolas constantes do projeto estrutural, em peso nominal, acrescentando-se 10% (dez por cento), a título de perdas e desbitolamento.

3 – Concreto: a) os volumes comuns a várias peças foram computados uma só vez; b) nos elementos estruturais, foi descontado integralmente o volume resultante dos vazios previstos no projeto estrutural.

#### 05 – INSTALAÇÕES

Medição pelas quantidades, comprimentos e áreas reais.

#### 06 – PAREDES

Medição pelas quantidades, comprimentos, áreas e volumes reais, sendo a alvenaria de tijolos maciços ou furados, blocos de concreto e placas de concreto celular.

a) foram descontadas integralmente áreas de “apertos” ou de elementos estruturais que interfiram nas alvenarias;

b) nos demais casos, foram descontadas, apenas no que excedeu a 2,00m<sup>2</sup>, áreas de vazios ou interferências.

#### 07 – COBERTURA

Medição pela área de projeção no plano horizontal. Estrutura de telhado metálica ou em madeira. Medição feita pela área de projeção horizontal, calculada a partir do perímetro formado pelas peças destinadas a suportar as telhas.

#### 08 – ESQUADRIAS

Medição pelas quantidades, comprimentos e áreas reais; levantados em metros quadrados ou em unidades.

## 09 – REVESTIMENTOS

Medição pelas quantidades, comprimentos e áreas reais.

1 – Argamassas e chapiscos: a foram descontadas, apenas no que excedeu a 2,00m<sup>2</sup>, áreas de vazios ou interferências.

2 – Materiais cerâmicos e sintéticos: os vazios, cujas superfícies de topo que o delimitam não fossem revestidas, tiveram suas áreas descontadas no que excedeu a 1,00m<sup>2</sup> e, quando revestidas, não sofreram desconto algum.

## 10 – RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

Medição pelos comprimentos reais.

## 11 – FERRAGENS

Medição pelas quantidades e comprimentos reais.

## 12 – VIDROS

Medição pelas áreas definidas no projeto e nas especificações

## 13 – TRATAMENTOS

Medição pelas quantidades, comprimentos e áreas reais.

1 – Acústico, térmico, vibratório, impermeabilizante: a) tratamento do respaldo do embasamento: medição pelo desenvolvimento da área de capeamento; b) não foram descontadas áreas de interseção de alvenarias; c) no tratamento impermeabilizante, a medição foi pelo desenvolvimento da área tratada, considerando-se os dobramentos verticais, descontadas áreas de vazios ou interferências apenas no que excedeu a 0,30m<sup>2</sup>; d) em juntas de dilatação tratadas com mastique elástico, a medição foi pelo volume real empregado.

## 14 – PAVIMENTAÇÃO

Medição pelos comprimentos e áreas reais.

1 – Contrapisos, argamassas de regularização e revestimento de pisos: foram descontadas áreas de vazios ou interferências apenas no que excedeu a 0,50m<sup>2</sup>.

2 – Material não monolítico em degraus de escada: a medição foi o somatório dos comprimentos dos pisos de cada degrau, ou seja, unidade piso/ espelho.

15 – PINTURAS – tintas, resinas, vernizes.

Medição pelos comprimentos e áreas reais.

1 – Paredes, tetos e pisos: a) foram descontadas áreas de vazios ou interferências apenas no que excedeu a 2,00m<sup>2</sup>, porém, não computadas áreas de topos, filetes, molduras, rodapés baguetes quando tratados com o mesmo material; b) topos, filetes, molduras, rodapés e baguetes quando tratados com material diverso do das paredes, tetos ou pisos, foram medidos pelo comprimento, descontada toda e qualquer interferência;

2 – Esquadrias: a) simples: quando incluiu os marcos, multiplicou-se a área do conjunto por 3; se excluiu, o multiplicador foi 2; b) venezianas e persianas de enrolar: quando incluiu os marcos, multiplicou-se a área do conjunto por 5; se excluiu, o multiplicador foi 4; c) portas, medição pela área da folha: quando pintada nas duas faces, multiplicou-se por 2,5; d) chapeadas, onduladas (de enrolar), pantográficas e grades treliçadas ou articuladas: medição pela área do conjunto, multiplicada por 2,5; e) cercas, grades e alambrados: medição pela área de projeção do conjunto no plano vertical, contada uma só vez.

3 - Diversos: a) armários totalmente tratados (portas e interiores): medição da área de portas, multiplicada por 5; b) telhamentos: medição pelo desenvolvimento da área tratada.

16 – APARELHOS

Medição pelas quantidades e conjuntos definidos nos projetos e nas especificações.

19 – LIMPEZA

Medição pelas quantidades e áreas reais

#### **3.1.6.4 Composição de Custo unitário**

Uma composição de preços unitários é constituída pela definição da especificação do serviço a ser executado, sua unidade de medida e a identificação dos componentes a serem utilizados, ou seja, insumos necessários à sua execução, associados às respectivas unidades e coeficientes de consumo, para executar uma quantidade unitária do serviço. As unidades de serviço são aquelas constantes na discriminação orçamentária, como alguns itens do estudo de caso, ou seja, 1 m<sup>2</sup> de tapume de madeirit resinado; 1 m<sup>3</sup> de escavação manual; 1 kg de aço CA-50; 1 m<sup>2</sup> de alvenaria de bloco de concreto 14x19x39 cm; 1 m<sup>2</sup> de ladrilho cerâmico; 1 m de rodapé de ipê de 1,5cm x 5,0 cm, e assim por diante.

#### **3.1.6.5 Componentes da composição de custo**

A composição de custo unitário é formada de índices ou coeficientes de aplicação de materiais; índices ou coeficientes de produção ou de aplicação de mão-de-obra; índices de aplicação de equipamentos com o seu custo horário; preços unitários de materiais e de mão-de-obra; taxas de encargos sociais; benefícios e despesas indiretas (BDI). Como exemplo, apresenta-se algumas composições do Edifício Don Cielo, empreendimento citado anteriormente.

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DETALHADA							
Orçam 216 - ED. DON CIELO							
Versã 1 - ED. DON CIELO							
01.01.001 - PROJETO ARQUITETONICO E ACOMPANHAMENTO DE OBRA							
CP0305 - PROJETO ARQUITETÔNICO E ACOMPANHAMENTO DE OBRA	VB					1,00	149.925,0000
ESP	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço Unit.	Total por Item	Preço Total
E	IR0501	PROJETO ARQUITETONICO E ACOMPANHAMENTO	UN	1,0000	149.925,00	1,00	149.925,0000
						LS:	0,0000
						BD: (0)%	0,0000
						Total Unit.:	149.925,0000
						Total Geral:	149.925,0000
01.01.002 - PROJETO ESTRUTURAL							
CP0306 - PROJETO ESTRUTURAL	VB					1,00	154.000,0000
ESP	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço Unit.	Total por Item	Preço Total
E	IR0502	PROJETO ESTRUTURAL	VB	1,0000	154.000,00	1,00	154.000,0000
						LS:	0,0000
						BD: (0)%	0,0000
						Total Unit.:	154.000,0000
						Total Geral:	154.000,0000

Figura 2: Composição custo de projetos

Fonte: Sistema Siecon

09.10.003 - ASSENTAMENTO DE LADRILHOS HIDRAULICOS							
CK0046 - ASSENTAMENTO DE LADRILHOS HIDRAULICOS	M2					741,79	74,1669
ESP	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço Unit.	Total por Item	Preço Total
D	IM3688	LADRILHO HIDRÁULICO 25X25 CM COR PRETA	M2	1,1000	35,75	815,97	39,3250
E	IS3652	ASSENTAMENTO DE PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO	M2	1,0000	25,00	741,79	25,0000
CK0046/CA0218 - ARGAMASSA PARA USO INTERNO/ EXTERNO A	M3				328,06	0,03	9,8419
C	IH0029	SERVENTE	H	6,0000	9,88	133,52	59,2800
D	IM3635	AREIA FINA TCL	M3	0,6400	60,73	14,24	38,8672
D	IM3634	AREIA MÉDIA	M3	1,2700	73,95	28,26	93,9165
D	IM3636	MIXMASSA / MAXMASSA	SACO	16,0000	8,50	356,06	136,0000
						LS:	0,0000
						BD: (0)%	0,0000
						Total Unit.:	74,1669
						Total Geral:	55.016,2648

Figura 3: Composição para revestimentos

Fonte: Sistema Siecon

### 3.1.6.6 Coeficientes de aplicação de materiais

São formados pelas quantidades de materiais aplicadas na execução do serviço de construção. Abaixo, apresenta-se item referente ao estudo de caso.

Preparo de 1m<sup>3</sup> de concreto estrutural – índice obtido no TCPO:

- 350 kg cimento/m<sup>3</sup>
- 0,600m<sup>3</sup> – Areia grossa
- 0,800m<sup>3</sup> – Pedra britada

### 3.1.6.7 Coeficientes de produção e aplicação de mão-de-obra

Na aplicação de mão-de-obra na execução de determinado serviço da construção do empreendimento, os coeficientes são obtidos em manuais de apropriação de serviços ou diretamente através de apropriação dos serviços nas obras. Abaixo, apresenta-se alguns itens referentes ao estudo de caso, através da análise de serviços já executados na área específica.

a) Armação de 1 kg de aço CA-50

Armador – 0,10 h

Ajudante – 0,10 h

b) Lançamento de concreto em fundações/m<sup>3</sup>

Pedreiro – 2,00 h

Servente – 5,00 h

c) Execução de 1 m<sup>2</sup> de forma comum

Carpinteiro – 1,35 h

Ajudante – 1,35 h

03.02.001 - ARMAÇÃO PARA SUPRA ESTRUTURA COM EMPREITEIRO							
CC0019 - ARMAÇÃO PARA SUPRA ESTRUTURA COM EMPREITEIRO						493.883,00	4,7848
ESP	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço Unit.	Total por Item	Preço Total
D	IM0041	ACO CA50	KG	1,0500	3,02	518.577,15	3,1710
D	IM0070	ARAME PG7	KG	0,0300	4,46	14.816,49	0,1338
E	IS0202	ARMAÇÃO SUPRA ESTRUTURA - M.O.	KG	1,0000	1,48	493.883,00	1,4800
						LS:	0,0000
						BD: (0)%	0,0000
						Total Unit.:	4,7848
						Total Geral:	2.363.131,3784

Figura 4: Demonstração de coeficiente de mão-de-obra

Fonte: Sistema Siecon

### 3.1.6.8 Índice de aplicação de equipamentos

Trata-se do tempo de utilização do equipamento para a execução do serviço. O custo horário do equipamento, além de conter o custo horário de utilização,

compreende também as despesas de operação e manutenção, inclusive mão-de-obra, depreciação e juros de capital imobilizado. Abaixo, apresenta-se alguns itens referentes ao estudo de caso, obtidos na empresa, através da análise de serviços já executados

- a) Escavação mecanizada de 1ª categoria, 1m<sup>3</sup> de solo até 2,00m de profundidade  
Retroescavadeira sobre esteiras – 0,08 h
  
- b) Transporte de material de 1ª categoria DMT < = 1 Km, 1m<sup>3</sup> em caminhão basculante  
Caminhão Basculante – 0,037

#### **3.1.6.9 Preço unitário de materiais**

O preço dos materiais é coletado e faz parte da composição de custos unitários. Apresenta-se, abaixo, alguns preços referentes ao estudo de caso no mês de novembro de 2006.

- a) cimento = R\$ 15,00/saco de 50 Kg;
- b) areia lavada média = R\$ 30,00/m<sup>3</sup>;
- c) Arame galvanizado, fio 10 = R\$ 6,00/Kg

#### **3.1.6.10 Preço unitário de mão-de-obra**

Os valores de mão-de-obra do estudo de caso, conseguidos diretamente no sindicato dos trabalhadores da construção civil, em fevereiro de 2012, entretanto, podem ser adquiridos no departamento pessoal das empresas:

- a) servente: R\$ 3,15/h
- b) pedreiro: R\$ 4,82/h

- c) Pintor: R\$ 4,382/h
- d) Eletricistas: R\$ 4,88/h

### **3.1.6.11 Taxas de Leis sociais e Riscos de trabalho**

São taxas correspondentes às despesas com encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão-de-obra. Os índices apresentados são adotados pela construtora do empreendimento e foram utilizados no estudo de caso.

<b>TABELA DE ENCARGOS</b>		
<b>D)</b>	<b>Previdenciários (Grupo I)</b>	<b>Índice (%)</b>
	INSS	20,00
	SESI	1,50
	SENAI	1,00
	SEBRAE	0,60
	INCRA	0,20
	SAL. EDUCAÇÃO	2,50
	SEGURO ACIDENTE	3,00
	FGTS	8,00
	SECONCI	1,20
<b>TOTAL</b>		<b>38,00</b>

Tabela 1, parte I : Tabela de encargos

Fonte: SINDUSCON MG

	<b>TABELA DE ENCARGOS</b>	<b>Índice (%)</b>
<b>II)</b>	<b>Trabalhistas (Grupo II)</b>	
	REPOUSO SEMANAL	17,76
	FÉRIAS	11,3
	1/3 CONSTITUCIONAL DE FÉRIAS	3,77
	FERIADOS	4,09
	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	1,48
	AUXÍLIO ENFERMIDADE	1,49
	ACIDENTE DE TRABALHO	0,89
	ADICIONAL NOTURNO	0,84
	DESCANSO PATERNIDADE	0,06
	13º SALÁRIO	11,3
<b>TOTAL</b>		<b>52,98</b>
<b>III)</b>	<b>Trabalhistas (Grupo III)</b>	
	MULTA FUNDIÁRIA	5,48
	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	25,77
<b>TOTAL</b>		<b>31,25</b>
<b>IV)</b>	<b>Incidência de I no II</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>20,13</b>
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>142,36</b>

Tabela 1, parte II ; III; IV : Tabela de encargos

Fonte: SINDUSCON MG

Observações:

As taxas sujeitas a alterações, em função de mudanças nos recolhimentos da Previdência Social.

### **3.1.6.12 Benefícios e Despesas Indiretas – BDI**

os custos indiretos são apurados através das composições de preços unitários, após o cálculo dos custos diretos, que compreende mão-de-obra, leis sociais, materiais e equipamentos.

O BDI, taxa correspondente ao lucro e despesas indiretas na execução de serviços, incide sobre a soma dos custos de materiais, mão-de-obra e equipamentos. Essa taxa pode ser inserida na composição dos custos unitários, bem como pode ser aplicada diretamente sobre o custo total final do orçamento, para obter o preço de execução da obra por terceiros.

No estudo de caso, o BDI foi considerado na composição dos custos, sendo o preço de execução igual ao custo da obra, acrescido da taxa de BDI. O BDI incluiu os seguintes componentes:

- a) Despesas eventuais, ou seja, serviços e materiais não orçados ou não cobertos especificamente nos levantamentos de quantitativos ou aqueles não previstos na composição de custo unitário, por motivos diversos
- b) Quebra ou perdas de materiais não consideradas;
- c) Riscos: intempéries comprometendo os prazos, greves ou perda de mão-de-obra eficiente; erros de execução de serviços; problemas de fundação e estrutura; erro na compra de materiais, etc.;
- d) rateio da administração do escritório central, pois, geralmente as despesas com o escritório central são rateadas proporcionalmente ao valor das obras em andamento;
- e) impostos sobre serviço, renda, etc.
- f) despesas financeiras geradas pela falta de recebimento imediato dos gastos para a construção, onde o construtor precisará usar recursos próprios para continuar a obra, gerando despesas de investimento de capital, que poderá gerar correção monetária em sua remuneração;
- g) Bonificação, ou seja, o lucro ou remuneração cobrado pelo construtor na execução do empreendimento;
- h) Fim social, correspondente a 2% sobre o faturamento bruto, de acordo com a legislação vigente;
- i) PIS, correspondente a 0,65% sobre o faturamento, de acordo com a legislação vigente.

Pode-se incluir, ainda, na composição dos custos, a administração da obra, despesas com instalação do canteiro e depreciação dos equipamentos, desde que não tenham sido consideradas no orçamento ou nas composições de custos unitários.

A ordem de grandeza dos valores para os itens mencionados anteriormente seria: 1 – Despesas eventuais - 4%; 2 – Quebra de materiais - 6%; 3 – Riscos - 3%; 4 – Administração central – variável; 5 – Impostos (COFINS, ISS) – 7,60% / 4,5%; 6 – Despesas financeiras – variável; 7 – Seguro (nem sempre obrigatório) - 1%; 8 – Finsocial - 2%; 9 – PIS - 0,65%; 10 – Lucro - 10%; 11 – Administração da Obra – variável; 12 – Mobilização e desmobilização do canteiro – variável; 13 – Depreciação de equipamentos – variável, desde que não tenha sido levado em conta na planilha orçamentária ou na ficha de composição de custos.

Na composição do BDI, é conveniente chamar a atenção para os seguintes fatores, ou seja, a destinação ou finalidade do orçamento; o tempo de duração da obra; em se tratando de obra licitada, verificar se tem ou não reajustamento; a validade da proposta.

#### **3.1.6.13 Custo Total**

O custo total vem a ser a soma de todas as parcelas correspondentes aos valores dos subtotais e subitens para cada serviço. Ou seja, custo total do orçamento é conseguido somando-se todos os totais dos itens. Quando ainda não foi embutido o valor do BDI nos custos unitários, com este, se chegará ao valor de custo da edificação.

#### **3.1.6.14 Cronograma**

O cronograma de uma obra, estabelecendo o início e o término das diversas etapas de serviços de construção, dentro das faixas de tempo previamente determinadas, possibilita-se acompanhar e controlar a execução planejada. O cronograma poderá conter os itens principais, ou os subitens, das várias etapas de serviços de uma obra, o que permite o acompanhamento e controle físico-financeiro da obra.

#### **3.1.6.15 Tipos de Cronograma**

Os cronogramas mais conhecidos são o de GANTT ou de barras horizontais; o PERT/COM; o Cronograma físico ou de execução, sendo que o Cronograma físico-financeiro foi o utilizado no estudo de caso

O cronograma físico e financeiro compreende o cronograma físico, com as atividades e os tempos de execução por período de duração, em percentual , geralmente em meses; e o cronograma financeiro, que mostra valores totais e o percentual de execução acumulados. Os cronogramas podem ser apresentados na forma analítica (detalhado), contendo todos as etapas da planilha, ou na forma sintética (resumida), aparecendo somente as etapas principais, conforme modelo parcial na figura a seguir.

<b>ED. DON CIELO</b>			
<b>CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO</b>			
ITEM	MÊS	Evolução	Valor custo de
			produção da obra
			<b>RS 43.793.287,85</b>
1	nov-11	2,68%	1.173.660,11
2	dez-11	2,78%	1.217.453,40
3	jan-12	2,85%	1.248.108,70
9	jul-12	3,31%	1.449.557,83
10	ago-12	3,40%	1.488.971,79
11	set-12	3,50%	1.532.765,07
12	out-12	3,80%	1.664.144,94
13	nov-12	4,10%	1.795.524,80
14	dez-12	4,30%	1.883.111,38
18	abr-13	3,90%	1.707.938,23
19	mai-13	3,80%	1.664.144,94
24	out-13	3,45%	1.510.868,43
25	nov-13	3,20%	1.401.385,21
26	dez-13	2,85%	1.248.108,70
27	jan-14	2,75%	1.204.315,42
28	fev-14	2,65%	1.160.522,13
29	mar-14	2,45%	1.072.935,55
30	abr-14	2,05%	897.762,40
Soma		100,00%	43.793.287,85

Tabela 2: Cronograma físico e financeiro

Fonte: Sistema Siecon

### **3.1.6.16 Curva ABC**

Com o avanço computacional, foram desenvolvidos programas de análise orçamentária que agilizam a tomada de decisões, fornecendo relatórios concisos, e com maior rapidez que pelos métodos convencionais. Um desses relatórios é a curva ABC, que pode ser de insumos e de serviços. O nome curva vem do gráfico traçado usando-se um plano cartesiano, onde em um eixo são marcados os insumos, e em outro, as suas respectivas porcentagens simples ou acumuladas, o que permite verificar, de imediato, os itens críticos do orçamento, aqueles que pesam mais. Na prática, este relatório contém código, descrição, unidade, preço unitário, quantidades, valor total e porcentagens simples e acumuladas, para cada insumo. No de serviços, contém código, descrição, unidade, preço unitário, quantidade, valor total e porcentagens simples e acumuladas dos serviços, conforme demonstratra parcialmente a figura 5, a seguir.

## CURVA ABC DE INSUMOS

Orçamento 216 - ED. DON CIELO

Versão: 1 - ED. DON CIELO

<b>Código</b>	<b>Especificação dos Insumos</b>	<b>Uni</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Vir. Acum.</b>	<b>Part %</b>	<b>Part AC %</b>
IR4307	PIS, COFINS, CSLL E IRPJ	VB	1,0000	3.492.471,00	3.492.471,00	3.492.471,00	7,83	7,83
IR0317	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA MATRIZ	VB	1,0000	3.291.553,58	3.291.553,58	6.784.024,58	7,38	15,20
IR3001	CORRETAGENS	UN	1,0000	2.095.482,00	2.095.482,00	8.879.506,58	4,70	19,90
IM0041	ACO CA50	KG	594.808,3508	3,02	1.796.321,48	10.675.828,06	4,02	23,92
IM7731	ARMARIOS EMBUTIDOS - FORNECIME INSTALACAO	UN	2.364,4900	700,00	1.655.143,00	12.330.971,06	3,71	27,63
IM8250	CONCRETO DOSADO 40,0 MPA	M3	5.565,0000	280,43	1.560.592,95	13.891.564,01	3,50	31,13
IH0029	SERVENTE	H	103.702,0392	9,88	1.024.575,14	14.916.139,15	2,30	33,42
IM7270	MARMORE BRANCO PADRÃO CONARTES	M2	6.133,5561	160,00	981.368,96	15.897.508,11	2,20	35,62
IS0400	SUBEMPREITEIROS DE FORMA	M2	13.000,0000	75,00	975.000,00	16.872.508,11	2,18	37,80
IM2532	MATERIAL PARA INST. ELETRICA	VB	1,0000	883.910,43	883.910,43	17.756.418,54	1,98	39,79
IM7264	GRANITO PARA FACHADA	M2	13.596,9960	65,00	883.804,74	18.640.223,28	1,98	41,77
IS1668	FACHADA AERADA	M2	12.208,1500	67,77	827.346,33	19.467.569,61	1,85	43,62
IM9050	ELEVADOR - FORNEC. E INSTALAC.	UN	3,0000	274.300,00	822.900,00	20.290.469,61	1,84	45,46
IS0821	REBOCO INTERNO - M.O.	M2	41.245,3800	18,00	742.416,84	21.032.886,45	1,66	47,13
IS0202	ARMAÇAO SUPRA ESTRUTURA - M.O.	KG	493.883,0000	1,48	730.946,84	21.763.833,29	1,64	48,76
IM7527	ESQUADRIA DE ALUMINIO	M2	3.189,6300	200,00	637.926,00	22.401.759,29	1,43	50,19
IH0012	CARPINTEIRO	H	59.531,7988	10,36	616.749,44	23.018.508,73	1,38	51,58
IS0604	ALVENARIA DE TUIJO FURADOESP.= 19 CM - M.O.	M2	29.897,6000	18,01	538.455,78	23.556.964,51	1,21	52,78
IH0026	PEDREIRO	h	32.119,7323	13,97	448.713,67	24.005.678,18	1,01	53,79
IH2662	SERRALHEIRO - PREÇO MÉDIO	H	30.620,4480	13,31	407.558,16	24.413.236,34	0,91	54,70
IS3013	GESSO	M2	23.178,0500	17,50	405.615,88	24.818.852,22	0,91	55,61
IR3010	ANUNCIOS	SEM	1,0000	388.052,33	388.052,33	25.206.904,55	0,87	56,48
IR3025	FOLDER, ETC.	UN	1,0000	388.052,33	388.052,33	25.594.956,88	0,87	57,35
IR3015	STANDS, PLACAS E TAPUMES	UN	1,0000	388.052,33	388.052,33	25.983.009,21	0,87	58,22
IM0215	CONCRETO DOSADO 25,0 MPA	M3	1.639,5910	232,54	381.270,51	26.364.279,72	0,85	59,07

Figura 5: Curva ABC de insumos

Fonte: Sistema Siecon

### **3.1.6.17 Memória Descritiva Resumida do Estudo de caso**

O Edifício Don Cielo, localizado no bairro Vila da Serra, na cidade de Nova Lima, Minas Gerais, é um empreendimento residencial no padrão alto luxo, composto de 01 torre com 29 pavimentos e, no estudo de caso, será apresentado com valores reais de levantamento, cujo orçamento contém valores finais dos serviços, por se tratar de índices específicos de um empreendimento.

No orçamento parcial, demonstrado em uma das páginas, a seguir, foi utilizado o sistema "Siecon", da Poliview, programa para acompanhamento e controle de obras. Vide anexo, para informações complementares.

**PLANILHA DE ORÇAMENTO SINTÉTICA**

Orçamento: 216 - ED. DON CIELO

Versão: 1

<b>Etapa</b>	<b>Serviço</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unid</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço Total</b>
<b>01</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
<b>01.01</b>		<b>PROJETOS</b>		<b>0,0000</b>		
01.01.001	CP0305	PROJETO ARQUITETONICO E ACOMPANHAMENTO DE OBRA	VB	1,0000	149.925,00	149.925,00
01.01.002	CP0306	PROJETO ESTRUTURAL	VB	1,0000	154.000,00	154.000,00
01.01.003	CP0307	PROJETO DE INCENDIO	VB	1,0000	14.000,00	14.000,00
01.01.004	CP0308	PROJETO HIDROSANITARIO, ELETRICO, TELEFONIA, SEGURANCA, SPDA.	VB	1,0000	35.480,00	35.480,00
01.01.005	CP0309	PROJETO DE DETALHAMENTO ARQUITETONICO	VB	1,0000	25.000,00	25.000,00
01.01.006	CP0314	PROJETO PLANIALTIMETRICO	VB	1,0000	8.000,00	8.000,00
01.01.007	CP0317	PROJETO DE FUNDACOES	VB	1,0000	51.130,00	51.130,00
01.01.008	CP0322	PROJETO DE ALVENARIA	VB	1,0000	7.000,00	7.000,00
01.01.009	CP0323	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - ELABORADO PELA CONARTES	VB	1,0000	0,00	0,00
01.01.010	CP0364	PROJETO DE AR CONDICIONADO	VB	1,0000	4.850,00	4.850,00
01.01.011	CP0363	PROJETO LUMINOTECNICO	VB	1,0000	3.200,00	3.200,00
01.01.012	CP0367	PROJETO DE AQUECIMENTO SOLAR	UN	1,0000	1.500,00	1.500,00
01.01.013	CP0329	PROJETO HUMANIZADO / COMUNICAÇÃO VISUAL	VB	1,0000	37.659,00	37.659,00
01.01.014	CP0366	MANUAL DO PROPRIETARIO = 48 UN + MANUAL GERAL DA CONARTES	UN	49,0000	350,00	17.150,00
01.01.015	CP0301	SONDAGEM	VB	1,0000	4.000,00	4.000,00
01.01.016	CP0304	TOPOGRAFIA	VB	1,0000	16.932,90	16.932,90
01.01.017	CP0313	CONSULTORIA DE FUNDACOES	VB	1,0000	8.000,00	8.000,00
01.01.018	CP0311	NB 12.721/93 (ANTIGA NB 140) - ELABORADO PELA CONARTES	VB	1,0000	0,00	0,00
01.01.019	CP0320	PROJETO DE PAISAGISMO	UN	1,0000	7.000,00	7.000,00
01.01.020	CP0325	PROJETO DE ARMÁRIO	VB	1,0000	1.570,00	1.570,00
01.01.021	CP0326	PROJETO DE ESQUADRIA	VB	1,0000	4.460,00	4.460,00
				<b>Total da Etapa 01.01</b>		<b>550.856,90</b>
<b>01.02</b>		<b>DEMOLIÇÃO E TERRAPLENAGEM</b>		<b>0,0000</b>		
01.02.001	CA0032	TERRAPLENAGEM	m3	16.700,0000	21,50	359.096,76
				<b>Total da Etapa 01.02</b>		<b>359.096,76</b>

Figura 6: Planilha orçamento Sintético

Fonte: Sistema siecon- Poliview

### **3.2 Formas de contratação de serviço de Engenharia**

De acordo com a lei das licitações nº 8.666/93, e seus componentes, são usuais duas formas de contratação de serviços de engenharia, ou seja, contratação por preço global ou unitário.

#### **3.2.1 Contratação por preço Global**

Nessa forma, se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total, onde o cliente fornece os quantitativos da obra. Ou o construtor, de posse dos projetos completos, fica responsável pelos quantitativos que, multiplicados pelos respectivos preços unitários, resultarão no preço de venda, que o cliente pagará pela obra pronta, de acordo com os projetos e especificações.

### ***3.2.2 Contratação por preço Unitário***

Nessa forma se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo de unidades determinadas, onde o cliente fornece os quantitativos estimados que servirão de base para o julgamento das propostas, ficando o construtor responsável pelos preços unitários, porém, os quantitativos serão medidos quando estiver completa a documentação.

### ***3.2.3 Administração***

Proposta em que o construtor executa apenas a administração da obra, recebendo pelos serviços um percentual sobre o valor da obra.

### ***3.2.4 Contrato***

Documento legal que servirá para nortear todo o empreendimento, composto de várias partes, dentre as principais, o objeto do contrato; obrigações do contratante e do contratado; preço dos serviços; fórmula de reajuste; condições de pagamento; diversos.

#### **4. ANÁLISE CRÍTICA**

Atualmente, presencia-se reportagens variadas abordando dificuldades das construtoras em entregarem suas obras no prazo, com expressivo aumento de demandas judiciais, e diminuição de sua lucratividade. O controle dos custos com melhores lucros para a empresa estão diretamente ligados à elaboração de orçamentos mais concisos, antes do início de uma obra.

No empreendimento adotado como instrumento de estudo, citado anteriormente, baseado em orçamento analítico, demonstra-se dados reais que viabilizam a economia e o planejamento técnico da obra.

No processo de orçamento, faz-se necessário ressaltar a importância de uma prévia análise da exatidão e coerência dos dados, da competitividade nos preços de insumos e serviços, bem como dos índices de produtividade, da duração da obra, os encargos, e dados afins.

## **5. CONCLUSÕES**

Com o crescimento significativo da construção civil, o orçamento torna-se primordial para uma empresa, pelo elevado nível de controle financeiro e acompanhamento dos prazos que este propicia.

A falta de um orçamento conciso e realístico da obra traz não somente a falta de controle dos gastos como, também, ocasiona a perda de controle dos prazos e a geração de prejuízos financeiros e de credibilidade no mercado.

Quando um empreendimento baseado em um bom orçamento é concluído, dentro dos prazos e custos estabelecidos, a avaliação dos resultados demonstrará uma firme base de dados para projeções futuras em estudos de viabilidade de novos empreendimentos.

## **6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

POLIVEW Siecon Software para a construção

DIAS, Engenharia de custos 8ª edição 2011

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12721: Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifício em condomínio. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação – citações em documentos - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT,2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação - trabalhos acadêmicos- apresentação. Rio de Janeiro: ABNT,2005.

FREZATTI, Fábio. Orçamento empresarial: Planejamento e Controle gerencial. 2ª Ed. São Paulo: 2000.

SAMPAIO, Fernando Morethson. Orçamento e Custo da Construção. 1ª Ed. Brasília: Hemus, 1989.

GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao Planejamento e Controle de custos na Construção Civil Brasileira. 4ª Ed. São Paulo: Pini, 2004.

ANEXOS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

## CURVA ABC DE INSUMOS

Orçamento 216 - ED. DON CIELO

Versão: 1 - ED. DON CIELO

<b>Código</b>	<b>Especificação dos Insumos</b>	<b>Un</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Vir. Acum.</b>	<b>Part %</b>	<b>Part AC %</b>
IR4307	PIS, COFINS, CSLL E IRPJ	VB	1,0000	3.492.471,00	3.492.471,00	3.492.471,00	7,83	7,83
IR0317	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA MATRIZ	VB	1,0000	3.291.553,58	3.291.553,58	6.784.024,58	7,38	15,20
IR3001	CORRETAGENS	UN	1,0000	2.095.482,00	2.095.482,00	8.879.506,58	4,70	19,90
IM0041	ACO CA50	KG	594.808,3508	3,02	1.796.321,48	10.675.828,06	4,02	23,92
IM7731	ARMARIOS EMBUTIDOS - FORNECIME INSTALACAO	UN	2.364,4900	700,00	1.655.143,00	12.330.971,06	3,71	27,63
IM8250	CONCRETO DOSADO 40,0 MPA	M3	5.565,0000	280,43	1.560.592,95	13.891.564,01	3,50	31,13
IH0029	SERVENTE	H	103.702,0392	9,88	1.024.575,14	14.916.139,15	2,30	33,42
IM7270	MARMORE BRANCO PADRÃO CONARTES	M2	6.133,5561	160,00	981.368,96	15.897.508,11	2,20	35,62
IS0400	SUBEMPREITEIROS DE FORMA	M2	13.000,0000	75,00	975.000,00	16.872.508,11	2,18	37,80
IM2532	MATERIAL PARA INST. ELETRICA	VB	1,0000	883.910,43	883.910,43	17.756.418,54	1,98	39,79
IM7264	GRANITO PARA FACHADA	M2	13.596,9960	65,00	883.804,74	18.640.223,28	1,98	41,77
IS1668	FACHADA AERADA	M2	12.208,1500	67,77	827.346,33	19.467.569,61	1,85	43,62
IM9050	ELEVADOR - FORNEC. E INSTALAC.	UN	3,0000	274.300,00	822.900,00	20.290.469,61	1,84	45,46
IS0821	REBOCO INTERNO - M.O.	M2	41.245,3800	18,00	742.416,84	21.032.886,45	1,66	47,13
IS0202	ARMAÇAO SUPRA ESTRUTURA - M.O.	KG	493.883,0000	1,48	730.946,84	21.763.833,29	1,64	48,76
IM7527	ESQUADRIA DE ALUMINIO	M2	3.189,6300	200,00	637.926,00	22.401.759,29	1,43	50,19
IH0012	CARPINTEIRO	H	59.531,7988	10,36	616.749,44	23.018.508,73	1,38	51,58
IS0604	ALVENARIA DE TIJOLO FURADOESP.= 19 CM - M.O.	M2	29.897,6000	18,01	538.455,78	23.556.964,51	1,21	52,78
IH0026	PEDREIRO	h	32.119,7323	13,97	448.713,67	24.005.678,18	1,01	53,79
IH2662	SERRALHEIRO - PREÇO MÉDIO	H	30.620,4480	13,31	407.558,16	24.413.236,34	0,91	54,70
IS3013	GESSO	M2	23.178,0500	17,50	405.615,88	24.818.852,22	0,91	55,61
IR3010	ANUNCIOS	SEMA	1,0000	388.052,33	388.052,33	25.206.904,55	0,87	56,48
IR3025	FOLDER, ETC.	UN	1,0000	388.052,33	388.052,33	25.594.956,88	0,87	57,35
IR3015	STANDS, PLACAS E TAPUMES	UN	1,0000	388.052,33	388.052,33	25.983.009,21	0,87	58,22
IM0215	CONCRETO DOSADO 25,0 MPA	M3	1.639,5910	232,54	381.270,51	26.364.279,72	0,85	59,07
IH0020	ELETRICISTA	H	24.094,8947	15,63	376.603,20	26.740.882,92	0,84	59,92
IS3662	TERRAPLENA GEM	m3	16.700,0000	21,50	359.096,76	27.099.979,68	0,80	60,72
IM0123	BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 19X19X29 CM	UN	219.782,5698	1,63	358.245,31	27.458.224,99	0,80	61,52
IS1221	REVESTIMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO	M2	5.617,8885	60,00	337.073,31	27.795.298,30	0,76	62,28
IR0002	ENGENHEIRO DE OBRA	MÊS	30,0000	10.000,00	300.000,00	28.095.298,30	0,67	62,95
IS1228	CONTRAPISO (M.O.)	M2	18.439,0700	15,83	291.890,48	28.387.188,78	0,65	63,61
IM7263	GRANITO	M2	2.348,4800	120,00	281.817,60	28.669.006,38	0,63	64,24
IH2654	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	24.000,0000	11,64	279.360,00	28.948.366,38	0,63	64,86
IM7253	PISO DE MADEIRA LAMINADA	M2	3.390,7060	80,00	271.256,48	29.219.622,86	0,61	65,47
IE9044	CONCRETO	M2	20.000,0000	13,52	270.400,00	29.490.022,86	0,61	66,08
IS1303	M.O.	M2	7.924,4400	33,00	261.506,52	29.751.529,38	0,59	66,66
IM3634	AREIA MÉDIA	M3	3.393,3517	73,95	250.935,15	30.002.464,53	0,56	67,22
IM0219	TAXA DE BOMBA DE CONCRETO	M3	7.444,4910	33,00	245.668,21	30.248.132,74	0,55	67,77
IS0003	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	M3	2.332,8740	104,08	242.805,53	30.490.938,27	0,54	68,32
IM3636	MIXMASSA / MAXMASSA	SAC	27.983,2866	8,50	237.857,90	30.728.796,17	0,53	68,85
IR3030	AGENCIAS DE PUBLICIDADE	VB	1,0000	232.832,00	232.832,00	30.961.628,17	0,52	69,37

Figura 5: Curva ABC de insumos

Fonte: Sistema Siecon

**PLANILHA DE ORÇAMENTO SINTÉTICA**

Orçamento: 216 - ED. DON CIELO

Versão: 1

<b>Etapa</b>	<b>Serviço</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unid</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço Total</b>
<b>01</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
<b>01.01</b>		<b>PROJETOS</b>		<b>0,0000</b>		
01.01.001	CP0305	PROJETO ARQUITETONICO E ACOMPANHAMENTO DE OBRA	VB	1,0000	149.925,00	149.925,00
01.01.002	CP0306	PROJETO ESTRUTURAL	VB	1,0000	154.000,00	154.000,00
01.01.003	CP0307	PROJETO DE INCENDIO	VB	1,0000	14.000,00	14.000,00
01.01.004	CP0308	PROJETO HIDROSANITARIO, ELETRICO, TELEFONIA, SEGURANCA, SPDA.	VB	1,0000	35.480,00	35.480,00
01.01.005	CP0309	PROJETO DE DETALHAMENTO ARQUITETONICO	VB	1,0000	25.000,00	25.000,00
01.01.006	CP0314	PROJETO PLANIALTIMETRICO	VB	1,0000	8.000,00	8.000,00
01.01.007	CP0317	PROJETO DE FUNDACOES	VB	1,0000	51.130,00	51.130,00
01.01.008	CP0322	PROJETO DE ALVENARIA	VB	1,0000	7.000,00	7.000,00
01.01.009	CP0323	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - ELABORADO PELA CONARTES	VB	1,0000	0,00	0,00
01.01.010	CP0364	PROJETO DE AR CONDICIONADO	VB	1,0000	4.850,00	4.850,00
01.01.011	CP0363	PROJETO LUMINOTECNICO	VB	1,0000	3.200,00	3.200,00
01.01.012	CP0367	PROJETO DE AQUECIMENTO SOLAR	UN	1,0000	1.500,00	1.500,00
01.01.013	CP0329	PROJETO HUMANIZADO / COMUNICAÇÃO VISUAL	VB	1,0000	37.659,00	37.659,00
01.01.014	CP0366	MANUAL DO PROPRIETARIO = 48 UN + MANUAL GERAL DA CONARTES	UN	49,0000	350,00	17.150,00
01.01.015	CP0301	SONDAGEM	VB	1,0000	4.000,00	4.000,00
01.01.016	CP0304	TOPOGRAFIA	VB	1,0000	16.932,90	16.932,90
01.01.017	CP0313	CONSULTORIA DE FUNDACOES	VB	1,0000	8.000,00	8.000,00
01.01.018	CP0311	NB 12.721/93 (ANTIGA NB 140) - ELABORADO PELA CONARTES	VB	1,0000	0,00	0,00
01.01.019	CP0320	PROJETO DE PAISAGISMO	UN	1,0000	7.000,00	7.000,00
01.01.020	CP0325	PROJETO DE ARMÁRIO	VB	1,0000	1.570,00	1.570,00
01.01.021	CP0326	PROJETO DE ESQUADRIA	VB	1,0000	4.460,00	4.460,00
				<b>Total da Etapa 01.01</b>		<b>550.856,90</b>
<b>01.02</b>		<b>DEMOLIÇÃO E TERRAPLENAGEM</b>		<b>0,0000</b>		
01.02.001	CA0032	TERRAPLENAGEM	m3	16.700,0000	21,50	359.096,76
				<b>Total da Etapa 01.02</b>		<b>359.096,76</b>

<b>01.03</b>		<b>INSTALACAO DA OBRA</b>		<b>0,0000</b>		
01.03.001	CA0201	ESCRITORIO DE OBRA (3,30x6,60)	M2	163,9200	277,97	45.564,74
01.03.002	CA0202	SANITARIOS E CHUVEIROS DE OBRA (2,20x4,40)	M2	12,8597	283,80	3.649,60
01.03.003	CA0208	DIVISORIAS P/ COMODOS DE PESSOAL	M2	157,7810	86,77	13.691,38
01.03.004	CA0204	INSTALACAO ELETRICA E HIDRAU- LICA P/ ABRIGO PROVISORIO	UN	1,0000	13.795,73	13.795,73
01.03.005	CA0205	PADRAO DE LUZ E REDE DE DIS- TRIBUICAO INTERNA	UN	1,0000	5.000,00	5.000,00
01.03.006	CA0206	PADRAO DE AGUA E REDE DE DIS- TRIBUICAO INTERNA	UN	1,0000	2.580,48	2.580,48
01.03.007	CA0207	INSTALACAO DE PLACAS DE OBRA	M2	8,0000	221,04	1.768,28
01.03.008	CA0209	INSTALACAO DE MICTORIO A CADA 3 PAVIMENTOS	UN	16,0000	229,79	3.676,64
01.03.009	CA0220	REMANEJAMENTO DO CANTEIRO DE OBRAS	VB	1,0000	23.262,73	23.262,73
01.03.010	CA0038	LOCACAO DE OBRA	M2	2.668,2889	4,94	13.193,62
01.03.011	CE0057	PORTAO PROVISORIO DE GARAGEM	UN	2,0000	2.500,00	5.000,00
01.03.012	CP0186	TAPUME CONARTES = SOMENTE A FRENTE DO PREDIO = 62,15 METROS X 30 MESES = 1.864,50 METROS/MES	MxME	1.864,5000	6,12	11.410,74
01.03.013	CP0200	TAXA DE LIGACAO PROVISORIA DE AGUA	VB	1,0000	500,00	500,00
				<b>Total da Etapa 01.03</b>		<b>143.093,94</b>
				<b>Total da Etapa 01</b>		<b>1.053.047,60</b>
<b>02</b>		<b>INFRA ESTRUTURA</b>		<b>0,0000</b>		
<b>02.01</b>		<b>FUNDAÇÕES - TUBULÕES LOCALIZADOS NA DIVISA DO TERRENO COM AV. ALAMEDA DA SERRA</b>				
02.01.001	CB0046	ESCAVACAO DE TUBULOES EM TERRENO DE MINERIO	M3	53,0000	150,00	7.950,00
02.01.003	CB0058	FORMA DE TABUA DE PINHO PARA CONCRETO EM FUNDACOES	M2	150,0000	18,41	2.762,10
02.01.004	CB0061	ARMAÇÃO PARA FUNDAÇÃO - SUBEMPREITEIRO CONCRETO ESTRUTURAL USINADO	KG	6.000,0000	4,78	28.708,80
02.01.005	CB0070	FCK=20,0MPa.	M3	53,0000	289,19	15.327,12
02.01.006	CB0073	LANCAMENTO E APLICACAO DE CONCRETO EM FUNDACAO	M3	53,0000	29,97	1.588,19
				<b>Total da Etapa 02.01</b>		<b>56.336,21</b>
<b>02.02</b>		<b>CINTAS, BLOCOS E CORTINAS</b>		<b>0,0000</b>		
02.02.001	CB0001	ESCAVACAO EM SOLO	M3	2.251,7000	104,08	234.356,94
02.02.002	CB0064	FORMA PARA FUNDAÇÃO - SUBEMPREITEIRO (MAT. + MO.)	M2	942,0300	75,36	70.987,33
02.02.003	CB0061	ARMAÇÃO PARA FUNDAÇÃO - SUBEMPREITEIRO	KG	64.875,0000	4,78	310.413,90
02.02.004	CB0072	CONCRETO ESTRUTURAL USINADO FCK=20,0MPa.	M3	170,0000	270,90	46.053,00
02.02.005	CB0069	CONCRETO ESTRUTURAL USINADO FCK=25 MPA.	M3	1.561,5153	278,82	435.377,01
02.02.006	CB0073	LANCAMENTO E APLICACAO DE CONCRETO EM FUNDACAO	M3	520,0000	29,97	15.582,22
02.02.007	CB0073	LANCAMENTO E APLICACAO DE CONCRETO EM FUNDACAO	M3	520,0000	29,97	15.582,22
02.02.008	CB0073	LANCAMENTO E APLICACAO DE CONCRETO EM FUNDACAO	M3	520,0000	29,97	15.582,22
				<b>Total da Etapa 02.02</b>		<b>1.143.934,84</b>
<b>02.03.006</b>			<b>O</b>			
				<b>Total da Etapa 02.03.006</b>		<b>0,00</b>
<b>02.04</b>		<b>SISTEMA DE DRENAGEM</b>		<b>0,0000</b>		
02.04.001	CB0090	APLICACAO DA MANTA MACADRIN	M2	610,0000	24,81	15.131,84
02.04.002	CG0062	DRENO COM TUBO CORRUGADO D= 100 MM	M01	561,7000	20,37	11.441,83
02.04.003	CB0091	REATERRO - ENCHIMENTO COM AREIA PARA CORTINA	M3	21,3800	123,32	2.636,58
				<b>Total da Etapa 02.04</b>		<b>29.210,25</b>
				<b>Total da Etapa 02</b>		<b>1.229.481,30</b>

<b>03</b>		<b>SUPRA ESTRUTURA</b>		<b>0,0000</b>		
<b>03.01</b>		<b>FORMAS</b>		<b>0,0000</b>		
03.01.001	CC0001	FORMA CONVENCIONAL	M2	20.000,0000	55,45	1.109.084,00
03.01.002	CC0010	SUB EMPREITEIRO DE FORMA PARA SUPRA ESTRUTURA - EMPRESA CLIPS - PARA O 1º, 2º, 3º SUBSOLO E 1º, 2º PAVIMENTO	M2	13.000,0000	75,00	975.000,00
				<b>Total da Etapa 03.01</b>		<b>2.084.084,00</b>
<b>03.02</b>		<b>ARMAÇAO</b>		<b>0,0000</b>		
03.02.001	CC0019	ARMAÇAO PARA SUPRA ESTRUTURA COM EMPREITEIRO	KG	493.883,0000	4,78	2.363.131,38
03.02.002	CC0005	TELA SOLDADA PARA LAJE NERVURADA - SUB EMPREITEIRO DE ARMAÇÃO	KG	15.000,0000	6,14	92.152,50
03.02.003	CC0062	PROTENSÃO COM CORDOALHA ENGRA- XADA CP 190 RB 12,7 mm	KG	10.000,0000	8,44	84.362,00
				<b>Total da Etapa 03.02</b>		<b>2.539.645,88</b>
<b>03.03</b>		<b>CONCRETO</b>		<b>0,0000</b>		
03.03.001	CC0061	CONCRETO ESTRUTURAL USINADO FCK=40,0 MPa	M3	5.300,0000	329,10	1.744.237,95
03.03.002	CC0046	LANCAMENTO E APLICACAO DE CONCRETO EM ESTRUTURA	M3	5.300,0000	70,62	374.277,52
03.03.003	CC0073	JUNTAS DE DILATAÇAO NEOPRENE PARA ESTRUTURA DE CONCRETO	M	300,0000	95,55	28.665,00
				<b>Total da Etapa 03.03</b>		<b>2.147.180,47</b>
<b>03.04</b>		<b>ACABAMENTOS E TRATAMENTOS</b>		<b>0,0000</b>		
03.04.001	CK0080	PISO ZERO CAMURCADO	M2	19.120,6300	6,26	119.695,14
03.04.002	CK0005	LIXAMENTO E ESTUCAMENTO - TETO	M2	5.080,3560	7,50	38.102,67
03.04.003	CK0004	ARREMATE DE LAJE ZERO	M2	0,0000	0,00	0,00
03.04.004	CK0001	PISO ZERO POLIDO	M2	0,0000	0,00	0,00
				<b>Total da Etapa 03.04</b>		<b>157.797,81</b>
<b>03.05</b>		<b>SEGURANÇA COLETIVA</b>		<b>0,0000</b>		
03.05.001	CC0055	BANDEJA SALVA VIDAS FIXA = 15 MESES, LANÇADO DIRETO NA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS. PARA ESTA OBRA CONSIDERAMOS 2 BANDEJAS FIXAS= 144,00 METROS X 2 UN = 288,00 METROS	M	288,0000	202,89	58.431,17
03.05.002	CC0056	BANDEJA SALVA VIDAS MOVEL (16 MESES) SENDO 4 JOGOS: 2 X 9 MESES + 2 X 7 MESES. LANÇADO DIRETO NA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITARIOS.	M	144,0000	137,91	19.859,30
03.05.003	CC0057	MOVIMENTAÇÃO DE BANDEJA SALVA VIDAS = PERIMETRO DO PREDIO DE 144 M X 5 MOVIMENTAÇÕES = 720 METROS	M	720,0000	24,30	17.494,49
				<b>Total da Etapa 03.05</b>		<b>95.784,96</b>
				<b>Total da Etapa 03</b>		<b>7.024.493,12</b>
<b>04</b>		<b>VEDAÇÃO - ALVENARIA</b>		<b>0,0000</b>		
<b>04.01</b>		<b>MARCAÇÃO DE ALVENARIA</b>		<b>0,0000</b>		
04.01.001	CD0099	MARCAÇÃO DE ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS E=9, 14 E 19 CM - MÃO DE OBRA	M	9.527,3700	5,96	56.806,94
04.01.002	CD0077	MARCAÇÃO DE ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 9X19X29 CM - ESP.= 9 CM	M	2.875,8500	3,38	9.711,46
04.01.003	CD0094	MARCAÇÃO DE ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 14X19X29 CM - ESP.= 14 CM	M	1.878,8000	5,11	9.607,24
04.01.004	CD0090	MARCAÇÃO DE ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 19X19X29 CM - ESP.= 19 CM	M	4.772,7200	7,56	36.084,63
				<b>Total da Etapa 04.01</b>		<b>112.210,27</b>

<b>04.02</b>		<b>ALVENARIA</b>		<b>0,0000</b>		
04.02.001	CD0056	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS - E= 9, 14, 19 CM MÃO DE OBRA	M2	29.897,6000	18,01	538.455,78
04.02.002	CD0051	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS 9X19X29 CM - E= 9 CM MATERIAL	M2	10.871,2900	18,39	199.870,84
04.02.003	CD0055	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS 14X19X29 CM - E= 14 CM - MATERIAL	M2	4.203,1300	27,05	113.697,19
04.02.004	CD0057	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS 19X19X29CM - E= 19 CM MATERIAL	M2	11.935,7400	38,51	459.689,51
04.02.005	CD0034	CONFECCAO DE VERGAS DE BLOCOS CERÂMICOS TIPO CANALETA ESPESSURA MÉDIA DE 14 CM	M	2.686,8800	21,85	58.715,85
04.02.006	CD0097	CONFECCAO DE CONTRA VERGAS DE BLOCOS CERÂMICOS TIPO CANALETA ESPESSURA MÉDIA DE 14 CM	M	1.350,5700	20,71	27.971,66
04.02.007	CD0098	CONFECCAO DE FAIXAS DE BLOCOS CERÂMICOS TIPO CANALETA ESPESSURA DE 19 CM PARA FACHADA AERADA. CONSIDERADO PARA O CÁLCULO DO QUANTITATIVO 2 FAIXAS POR PAVIMENTO TIPO = 6344,04 ML	M	10.231,0200	26,94	275.630,84
04.02.008	CD0071	ENVELOPAMENTO DE PRUMADAS COM TELA PINTEIRO	M	10.500,0000	3,65	38.272,50
04.02.009	CD0072	FIXACAO DE ENCONTROS DE ALVENARIA COM ESTRUTURA COM TELA PINTEIRO	M	10.500,0000	3,65	38.272,50
				<b>Total da Etapa 04.02</b>		<b>1.750.576,67</b>
<b>04.03</b>		<b>ENCUNHAMENTO</b>		<b>0,0000</b>		
04.03.001	CD0100	ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA COM ARGAMASSA - MÃO DE OBRA	M	10.404,8400	2,78	28.925,46
04.03.002	CD0074	ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA C/ ARGAMASSA L= 9 CM E ESP.= 5 CM - MATERIAL	M	3.323,9300	1,64	5.452,24
04.03.003	CD0076	ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA C/ ARGAMASSA L=14 CM E ESP.= 5 CM - MATERIAL	M	2.062,0100	2,53	5.209,05
04.03.004	CD0091	ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA C/ ARGAMASSA L=19 CM E ESP.= 5 CM - MATERIAL	M	5.018,9000	3,44	17.288,10
				<b>Total da Etapa 04.03</b>		<b>56.874,85</b>
<b>04.04</b>		<b>MUROS</b>				
04.04.001	CD0070	MURO DIVISORIO EM ALVENARIA C/ TIJOLOS CERAMICOS 14x19x29 - ESP.=14 CM E PILARETES EM CONCRETO H=2,20m	M	249,7100	482,92	120.591,05
				<b>Total da Etapa 04.04</b>		<b>120.591,05</b>
				<b>Total da Etapa 04</b>		<b>2.040.252,84</b>
<b>05</b>		<b>ESQUADRIAS</b>		<b>0,0000</b>		
<b>05.01</b>		<b>ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO</b>				
05.01.001	CE0020	ESQUADRIAS DE ALUMINIO - MATERIAL	M2	3.189,6300	205,78	656.346,11
05.01.002	CE0115	MÃO DE OBRA DE SERRALHERIA - PREÇO MÉDIO	H	30.620,4480	13,31	407.558,16
				<b>Total da Etapa 05.01</b>		<b>1.063.904,27</b>
<b>05.02</b>		<b>ESQUADRIAS DE FERRO</b>		<b>0,0000</b>		
05.02.001	CE0002	ALCAPAO 60x60CM	UN	4,0000	422,93	1.691,71
05.02.002	CE0002	ALCAPAO 90x120 CM EM CHAPA XADREZ REFORCADA	UN	1,0000	498,02	498,02
05.02.003	CE0016	ESCADA DE MARINHEIRO COM PROTECAO	UN	1,0000	700,90	700,90
05.02.004	CE0017	ESCADA DE MARINHEIRO S/PROTEC. COM 16 DEGRAUS	UN	2,0000	501,42	1.002,83
05.02.005	CE0010	CORREMÃO EM TUBO 1 1/2" GALV. FIXADO NA PAREDE (ESCADAS DE INCENDIO)	M	521,2200	35,81	18.666,45
05.02.006	CE0093	CANTONEIRA METALICA P/ DEGRAUS ESCADA DE INCENDIO	M	511,0000	27,96	14.288,12
05.02.007	CE0103	GRELHA PARA CANALETA JARDIM	M	80,0000	114,00	9.120,00
05.02.008	CE0104	ESTRUTURA METALICA PARA AQUECEDORES SOLARES	VB	1,0000	3.700,00	3.700,00
05.02.009	CE0041	PORTA CORTA FOGO (PCF)	UN	59,0000	477,44	28.169,18
05.02.010	CE0044	PORTA BLINDADA DA GUARITA	UN	1,0000	3.700,00	3.700,00
				<b>Total da Etapa 05.02</b>		<b>81.537,21</b>

<b>05.03</b>		<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		<b>0,0000</b>		
05.03.001	CE0096	PORTA PRONTA COMPLETA 60x210 cm	UN	314,0000	467,58	146.820,12
05.03.002	CE0097	PORTA PRONTA COMPLETA 70x210 cm	UN	286,0000	487,58	139.447,88
05.03.003	CE0098	PORTA PRONTA COMPLETA 80x210 cm	UN	144,0000	518,58	74.675,52
05.03.004	CE0064	PORTA PRONTA DE CORRER 60X210	UN	92,0000	832,73	76.611,01
				<b>Total da Etapa 05.03</b>		<b>437.554,53</b>
<b>05.04</b>		<b>VIDROS</b>		<b>0,0000</b>		
05.04.001	CL0003	VIDRO TEMPERADO 8 MM	M2	967,9900	147,00	142.294,53
05.04.002	CL0004	VIDRO TEMPERADO DE 10 MM	M2	728,5900	178,50	130.053,32
05.04.003	CL0018	VIDRO LAMINADO 6+4 MM GUARDA CORPO	M2	469,8400	168,00	78.933,12
05.04.004	CL0009	VIDRO LISO JATEADO 6MM	M2	263,4100	63,00	16.594,83
05.04.005	CL0008	VIDRO TEMPERADO 6MM	M2	130,1900	115,50	15.036,95
				<b>Total da Etapa 05.04</b>		<b>382.912,75</b>
				<b>Total da Etapa 05</b>		<b>1.965.908,76</b>
<b>06</b>		<b>IMPERMEABILIZAÇÃO E COBERTURAS</b>		<b>0,0000</b>		
<b>06.01</b>		<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>		<b>0,0000</b>		
06.01.001	CN0002	IMPERMEABILIZACAO COM MANTAS 4 MM - TERRAÇOS DESCOBERTOS E LAJES	M2	4.235,0600	74,12	313.906,46
06.01.002	CN0004	IMPERMEABILIZACAO COM VEDAMAT - VARANDAS E BANHOS	M2	4.259,7400	41,10	175.063,39
				<b>Total da Etapa 06.01</b>		<b>488.969,85</b>
<b>06.02</b>		<b>COBERTURAS ( NÃO HA PREVISAO NESTE EMPREENDIMENTO)</b>	-	<b>0,0000</b>		
				<b>Total da Etapa 06.02</b>		<b>0,00</b>
				<b>Total da Etapa 06</b>		<b>488.969,85</b>
<b>07</b>		<b>INSTALACOES HIDRAULICAS E INCÊNDIO</b>		<b>0,0000</b>		
<b>07.01</b>		<b>MÃO DE OBRA HIDRÁULICA E INCÊNDIO</b>		<b>0,0000</b>		
07.01.001	CG0080	MÃO DE OBRA DE BOMBEIRO	H	14.000,0000	15,63	218.820,00
07.01.002	CG0080	MÃO DE OBRA DE AJUDANTE DE BOMBEIRO	H	14.000,0000	11,64	162.960,00
07.01.004	CH0048	CHUMBAMENTO DE CAIXAS E QUADROS	UN	400,0000	39,79	15.916,52
07.01.005	CG0090	CHUMBAMENTO DE TUBULACOES EM SHAFTS	CJ	400,0000	35,24	14.096,56
07.01.006	CG0091	CHUMBAMENTO DE ARANHAS DE ESGOTO	UN	400,0000	39,94	15.977,04
				<b>Total da Etapa 07.01</b>		<b>427.770,12</b>
<b>07.02</b>		<b>MATERIAIS HIDRÁULICOS</b>		<b>0,0000</b>		
07.02.001	CG0073	PRUMADA ESGOTO E VENTILACAO BANHOS	UN	499,0000	66,68	33.273,32
07.02.002	CG0076	PRUMADA AGUA PLUVIAL	UN	446,0000	21,00	9.366,00
07.02.003	CG0074	PRUMADA ESGOTO COZINHA E ÁREAS	UN	249,0000	26,76	6.663,24
07.02.004	CG0071	PRUMADA AGUA FRIA	UN	468,0000	22,88	10.707,84
07.02.005	CG0072	PRUMADA AGUA QUENTE	UN	292,0000	142,67	41.658,18
07.02.006	CG0122	DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO PARA SUITE MASTER	UN	48,0000	144,67	6.944,26
07.02.007	CG0117	DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO PARA BANHOS DAS SUITES	UN	98,0000	95,36	9.345,67
07.02.008	CG0112	DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO PARA LAVABO	UN	48,0000	82,57	3.963,32
07.02.009	CG0107	DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO PARA BANHOS DE SERVIÇOS	UN	48,0000	87,11	4.181,18
07.02.010	CG0102	DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO PARA COZINHAS	UN	52,0000	58,46	3.040,13
07.02.011	CG0102	DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO PARA ÁREAS DE SERVIÇOS	UN	48,0000	58,46	2.806,27
07.02.012	CG0102	DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO PARA VARANDAS	UN	48,0000	58,46	2.806,27
07.02.013	CG0102	DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO PARA ADVANCED KITCHEN	UN	48,0000	58,46	2.806,27
07.02.014	CG0149	DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO PARA PISCINAS	UN	52,0000	127,28	6.618,56
07.02.015	CG0121	DISTRIBUIÇÃO DE AGUA QUENTE E FRIA PARA SUITE C/ HIDROMASSAG	UN	48,0000	503,53	24.169,39
07.02.016	CG0116	DISTRIBUIÇÃO DE AGUA QUENTE E FRIA PARA SUITES	UN	98,0000	348,10	34.114,09

07.02.017	CG0111	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA PARA LAVABOS	UN	48,0000	64,21	3.081,94
07.02.018	CG0106	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA PARA BANHOS DE SERVIÇOS	UN	48,0000	77,97	3.742,46
07.02.019	CG0101	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA COZINHA	UN	53,0000	114,21	6.053,13
07.02.020	CG0101	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA ÁREA DE SERVIÇO	UN	48,0000	114,21	5.482,08
07.02.021	CG0101	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA VARANDA	UN	48,0000	78,56	3.770,88
07.02.022	CG0101	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA ADVANCED KITCHEN	UN	48,0000	114,21	5.482,08
07.02.023	CG0131	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA CÔMODOS DIVERSOS	UN	35,0000	92,56	3.239,53
07.02.024	CG0148	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA PISCINAS COM AQUECIMENTO	UN	6,0000	6.692,52	40.155,12
07.02.025	CG0150	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA SAUNA	UN	1,0000	238,38	238,38
07.02.026	CG0140	BARRILETE	UN	2,0000	3.625,58	7.251,17
07.02.027	CG0118	LOUÇAS E METAIS PARA SUITES	UN	72,0000	1.150,10	82.807,20
07.02.028	CG0113	LOUÇAS E METAIS PARA LAVABOS	UN	48,0000	918,54	44.089,92
07.02.029	CG0108	LOUÇAS E METAIS PARA BANHOS DE SERVIÇOS	UN	48,0000	814,98	39.119,04
07.02.030	CG0103	LOUÇAS E METAIS PARA COZINHAS	UN	48,0000	986,24	47.339,52
07.02.031	CG0103	LOUÇAS E METAIS PARA ÁREA DE SERVIÇO	UN	48,0000	1.252,76	60.132,48
07.02.032	CG0123	LOUÇAS E METAIS PARA SUITE COM HIDROMASSAGEM	UN	48,0000	6.633,64	318.414,72
07.02.033	CG0147	LOUÇAS E METAIS PARA COMODO DE LIXO	UN	1,0000	56,19	56,19
07.02.034	CG0133	LOUÇAS E METAIS PARA VEST. FUNC. MASC. E FEM.	UN	2,0000	728,72	1.457,44
07.02.035	CG0103	LOUÇAS E METAIS PARA ESPAÇO GOURMET	UN	1,0000	802,92	802,92
07.02.036	CG0152	LOUÇAS E METAIS SAUNA	UN	1,0000	962,57	962,57
07.02.037	CG0103	LOUÇAS E METAIS CHURR. ESPAÇO GOURMET	UN	2,0000	813,12	1.626,24
07.02.038	CG0118	LOUÇAS E METAIS DO VEST. MASC. E FEM. ESPAÇO GOURMET	UN	2,0000	4.367,81	8.735,62
07.02.039	CG0133	LOUÇAS E METAIS I.S. GUARITA	UN	1,0000	665,34	665,34
07.02.040	CG0103	LOUÇAS E METAIS DA COZINHA DO SALÃO DE FESTAS	UN	1,0000	1.283,56	1.283,56
07.02.041	CG0113	LOUÇAS E METAIS I.S. MASC. E FEM. SALÃO DE FESTAS	UN	2,0000	1.219,61	2.439,22
07.02.042	CG0103	LOUÇAS E METAIS DA CHURRASQ. DA COBERTURA	UN	2,0000	476,93	953,86
				<b>Total da Etapa 07.02</b>		<b>891.846,60</b>
<b>07.03</b>		<b>EQUIPAMENTOS HIDRAULICOS</b>		<b>0,0000</b>		
07.03.001	CO0024	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE EQUIPAMENTOS PARA MANUTENCAO PISCINAS - 1º SUBSOLO	VB	2,0000	6.300,00	12.600,00
07.03.002	CO0049	AQUECIMENTO DE PISCINAS 1º SUBSOLO	VB	2,0000	19.800,00	39.600,00
07.03.003	CO0032	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE EQUIPAMENTOS PARA SAUNA	VB	1,0000	2.800,00	2.800,00
07.03.004	CG0085	BOMBA DE RECALQUE	UN	2,0000	2.500,00	5.000,00
07.03.005	CG0089	BOIAS AUTOMATICAS	UN	7,0000	35,00	245,00
07.03.006	CO0045	CAIXA D'AGUA EM FIBRA 10.000 L INFERIORES	UN	6,0000	2.967,92	17.807,50
07.03.007	CO0045	CAIXA D'AGUA EM FIBRA 15.000 L SUPERIORES	UN	4,0000	3.979,42	15.917,67
07.03.008	CO0075	CAIXA DE PASSAGEM PRE MOLDADA C/TAMPA D=60 cm e H=60cm	UN	60,0000	215,02	12.901,49
07.03.009	CO0031	AQUECIMENTO SOLAR	VB	1,0000	120.000,00	120.000,00
07.03.010	CG0089	VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO	VB	2,0000	3.772,00	7.544,00
				<b>Total da Etapa 07.03</b>		<b>234.415,66</b>
<b>07.04</b>		<b>MATERIAIS DE INCENDIO, CAIXAS E REGISTROS</b>		<b>0,0000</b>		
07.04.001	CH0121	TUBULACOES E VALVULAS PARA INCENDIO	VB	1,0000	25.458,73	25.458,73
07.04.002	CH0122	MANGUEIRAS E ACESSORIOS PARA INCENDIO	VB	1,0000	23.446,76	23.446,76
07.04.003	CH0123	EXTINTORES DE INCENDIO	VB	1,0000	13.275,75	13.275,75
07.04.004	CH0145	CAIXA DE PASSEIO COM TAMPA DE FoFo.	UN	1,0000	301,44	301,44

07.04.005	CH0127	SISTEMA DE BOMBA PARA SISTEMA DE INCENDIO	VB	1,0000	1.500,00	1.500,00
						<b>63.982,68</b>
						<b>1.618.015,06</b>
<b>08</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DADOS, VOZ, IMAGEM, SPDA</b>		<b>0,0000</b>		
<b>08.01</b>		<b>MÃO DE OBRA ELÉTRICA</b>		<b>0,0000</b>		
08.01.001	CH0050	MÃO DE OBRA DE ELETRICISTA	H	24.000,0000	15,63	375.120,00
08.01.002	CH0050	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	24.000,0000	11,64	279.360,00
						<b>654.480,00</b>
<b>08.02</b>		<b>MATERIAIS ELÉTRICOS, DADOS, VOZ, IMAGEM, SPDA</b>		<b>0,0000</b>		
08.02.001	CH0126	SISTEMA DE ALARME DE INCENDIO	VB	1,0000	11.649,55	11.649,55
08.02.002	CH0124	SISTEMA DE ILUMINACAO DE EMERGENCIA	VB	1,0000	24.014,54	24.014,54
08.02.003	CH0051	MATERIAL ELÉTRICO	VB	1,0000	883.910,43	883.910,43
08.02.004	CH0167	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GERADOR DE ENERGIA	UN	1,0000	60.000,00	60.000,00
						<b>979.574,52</b>
						<b>1.634.054,52</b>
<b>09</b>		<b>REVESTIMENTOS INTERNOS</b>		<b>0,0000</b>		
<b>09.01</b>		<b>REVESTIMENTOS INTERNOS BRUTOS</b>		<b>0,0000</b>		
09.01.001	CA0099	NIVELAMENTO E PREPARO DE TERRENO	M2	1.307,2400	15,30	20.002,34
09.01.002	CK0088	PISO CONCRETADO LISO SOBRE TERRA COM JUNTAS DE DILATAÇÃO - ESPESSURA 0,18 CM PARA GARAGEM	M2	1.307,2400	64,85	84.779,74
09.01.003	CK0088	PISO CONCRETADO LISO SOBRE TERRA COM JUNTAS DE DILATAÇÃO - ESPESSURA 0,08 CM PARA PASSEIOS E DEMAIS PISOS	M2	376,6100	41,56	15.650,97
09.01.004	CJ0004	CHAPISCO CONSIDERADO SOMENTE PARA ESTRUTURA DE CONCRETO (30% DO QUANTITATIVO DE ÁREA TOTAL DE REVESTIMENTO)	M2	12.373,6400	6,26	77.450,32
09.01.005	CE0007	MÃO DE OBRA E ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO DE CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO	M2	3.189,6300	41,79	133.291,77
09.01.006	CJ0074	MARCAÇÃO DE PONTOS DE MASSA EM PAREDES - SUBEMPREGUEIRO	M2	41.245,3800	3,36	138.584,48
09.01.007	CJ0032	MASSA PARA PINTURA E FÓRMICA MÃO DE OBRA	M2	41.245,3800	18,00	742.416,84
09.01.008	CJ0033	MASSA PAULISTA - MATERIAL	M2	36.883,6600	6,56	242.001,07
09.01.009	CJ0005	EMBOCO PARA MÁRMORE/ CERÂMICA GRANITO - MÃO DE OBRA	M2	884,6500	18,00	15.923,70
09.01.010	CJ0006	EMBOCO PARA PAREDES INTERNAS MATERIAL	M2	674,9800	6,56	4.428,68
09.01.011	CJ0052	GESSO CORRIDO APLICADO SOBRE PAREDES E TETOS (COM TALISCAMENTO)	M2	1.363,6000	25,00	34.090,00
09.01.012	CJ0040	GESSO CORRIDO APLICADO SOBRE PAREDES E TETOS (SEM TALISCAMENTO)	M2	1.869,7000	21,60	40.385,52
09.01.013	CK0115	MARCAÇÃO DE NÍVEL PARA CONTRAPISO	M2	18.439,0700	3,62	66.738,37
09.01.014	CK0006	CONTRAPISO - PARA PISOS DE CERÂMICA, PORCELANATO, MADEIRA E CIMENTADOS.	M2	18.439,0700	23,82	439.262,90
						<b>2.055.006,70</b>
<b>09.02</b>		<b>REVESTIMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO</b>		<b>0,0000</b>		
09.02.001	CJ0020	REVESTIMENTO LAMINADO MELAMÍNICO BRANCO (FÓRMICA) PAREDES	M2	5.350,3700	63,00	337.073,31
						<b>337.073,31</b>
<b>09.03</b>		<b>REVESTIMENTOS EM PASTILHAS</b>		<b>0,0000</b>		
09.03.001	CJ0068	PASTILHAS 2X2 CM - MO E MATERIAL	M2	3.899,4200	96,15	374.930,79
09.03.002	CJ0049	REVESTIMENTO DAS PISCINAS EM PASTILHAS	M2	345,7100	81,01	28.005,97
						<b>402.936,76</b>
<b>09.04</b>		<b>REVESTIMENTOS EM CERÂMICAS</b>		<b>0,0000</b>		
09.04.001	CJ0026	REVESTIMENTO EM CERÂMICA MÃO DE OBRA	M2	47,3200	22,00	1.041,04
09.04.002	CJ0037	REVESTIMENTO EM CERÂMICA MATERIAL	M2	45,3200	35,83	1.623,82

09.04.004	CK0008	PISO EM CERÂMICA - CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO: HALL DOS ELEVADORES, ARS (PISO E PAREDE), CLAUSURA, BANHO DE SERVIÇO, QUARTO DE EMPREGADA, HALL DE SERVIÇO COMUM DOS APARTAMENTOS.	M2	841,7200	54,52	45.887,63
			<b>Total da Etapa 09.04</b>			<b>48.552,49</b>
<b>09.05</b>		<b>REVESTIMENTOS EM PORCELANATO</b>		<b>0,0000</b>		
09.05.001	CK0094	PISO EM PORCELANATO - COPA DOS FUNCIONÁRIOS, COZINHA, VEST. FEM E MASC. E ADM. DO CONDOMÍNIO	M2	48,3700	158,28	7.655,76
			<b>Total da Etapa 09.05</b>			<b>7.655,76</b>
<b>09.06</b>		<b>REVESTIMENTO EM MADEIRA</b>		<b>0,0000</b>		
09.06.001	CK0099	PISO EM MADEIRA LAMINADA PARA QUARTOS E CIRCULAÇÃO.	M2	3.082,4600	111,49	343.669,63
09.06.002	CK0120	RODAPÉ EM MADEIRA LAMINADA H= 10 CM PARA QUARTOS E CIRCULAÇÃO.	M	3.654,8900	20,75	75.826,18
09.06.003	CO0054	DECK PARA PISCINA SEM VERNIZ	M2	317,0500	450,00	142.672,50
			<b>Total da Etapa 09.06</b>			<b>562.168,31</b>
<b>09.07</b>		<b>REVESTIMENTOS EM MÁRMORE</b>		<b>0,0000</b>		
09.07.001	CK0117	REVESTIMENTOS EM MÁRMORE BEGE BAHIA	M2	2.308,2900	166,36	384.008,05
09.07.002	CK0118	REVESTIMENTO EM MÁRMORE BRANCO CHAMPAGNE PADRÃO CONARTES	M2	5.575,9600	253,62	1.414.201,18
			<b>Total da Etapa 09.07</b>			<b>1.798.209,23</b>
<b>09.08</b>		<b>REVESTIMENTOS EM GRANITO</b>		<b>0,0000</b>		
09.08.001	CK0016	REVESTIMENTOS EM GRANITO	M2	2.348,4800	233,45	548.251,25
			<b>Total da Etapa 09.08</b>			<b>548.251,25</b>
<b>09.09</b>		<b>REVESTIMENTOS EM ARDÓSIA</b>		<b>0,0000</b>		
09.09.001	CK0059	RODAPE DE ARDOSIA	M	3.012,5500	13,25	39.907,85
09.09.002	CK0058	PISO EM ARDOSIA COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	M2	5.191,7700	29,86	155.049,10
			<b>Total da Etapa 09.09</b>			<b>194.956,95</b>
<b>09.10</b>		<b>REVESTIMENTOS ESPECIAIS DE DECORAÇÃO</b>		<b>0,0000</b>		
09.10.001	CK0019	PISO VINILICO PARA ESPAÇO KIDS, ESPAÇO TEEN, ESPAÇO MULHER E FITNESS	M2	224,1100	96,80	21.693,85
09.10.003	CK0046	ASSENTAMENTO DE LADRILHOS HIDRAULICOS	M2	741,7900	74,17	55.016,26
09.10.004	CJ0073	RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMINIO PARA O PILOTIS, LAVABO DOS APARTAMENTOS	M	319,1900	21,21	6.770,34
			<b>Total da Etapa 09.10</b>			<b>83.480,45</b>
<b>09.11</b>		<b>PISO CIMENTADO</b>		<b>0,0000</b>		
09.11.001	CK0082	PISOS CIMENTADOS ESCADAS, CASA DE MÁQUINAS, COBERTURA (COROAMENTO), ESTACIONAMENTO.	M2	949,8100	26,90	25.552,17
09.11.002	CM0094	PINTURA NOVACOR EM PISOS	M2	632,7600	74,25	46.982,43
			<b>Total da Etapa 09.11</b>			<b>72.534,60</b>
<b>09.12</b>		<b>FORROS</b>		<b>0,0000</b>		
09.12.001	CI0016	FORRO DE GESSO GYPSUM PARA APARTAMENTOS DE COBERTURA, BANHOS, LAVABO DOS APARTAMENTOS.	M2	1.472,2800	39,00	57.418,92
09.12.002	CI0019	JUNTAS DE DILATAÇÃO EM FORRO DE GESSO	M.	2.870,0500	18,00	51.660,90
09.12.003	CI0006	FORRO HUNTER DOUGLAS, MODELO GERGIAN EM PLACAS DE FIBRA MINERAL 625X625X15 MM, ESTRUTURADO EM PERFIL CLICADO TIPO "T" INVERTIDO, PARA SALÃO DE FESTAS	M2	132,0600	73,50	9.706,41
09.12.004	CI0007	FORRO PARA PISCINA COBERTA, RELAX, VEST. PISCINA MASCULINO E FEMININO E SAUNA EM MADEIRA MINERALIZADA, MARCA HUNTER DOUGLAS, EM PLACAS DE 625X625X15 MM.	M2	233,9500	210,00	49.129,50
			<b>Total da Etapa 09.12</b>			<b>167.915,73</b>
<b>09.13</b>		<b>PINTURA</b>		<b>0,0000</b>		
09.13.001	CM0102	PINTURA DE PAREDES COM TINTA LATEX, COM EMASSAMENTO SOBRE MASSA	M2	22.969,1200	17,50	401.959,60
09.13.002	CM0042	PINTURA DE TETOS EM GESSO SOBRE LAJE COM MASSA RASPADA	M2	8.677,4100	17,38	150.813,39

**CURVA ABC DE INSUMOS**

Orçamento 216 - ED. DON CIELO

Versão: 1 - ED. DON CIELO

<b>Código</b>	<b>Especificação dos Insumos</b>	<b>Un</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unit.</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Vir. Acum.</b>	<b>Part %</b>	<b>Part AC %</b>
IR4307	PIS, COFINS, CSLL E IRPJ	VB	1,0000	3.492.471,00	3.492.471,00	3.492.471,00	7,83	7,83
IR0317	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA MATRIZ	VB	1,0000	3.291.553,58	3.291.553,58	6.784.024,58	7,38	15,20
IR3001	CORRETAGENS	UN	1,0000	2.095.482,00	2.095.482,00	8.879.506,58	4,70	19,90
IM0041	ACO CA50	KG	594.808,3508	3,02	1.796.321,48	10.675.828,06	4,02	23,92
IM7731	ARMARIOS EMBUTIDOS - FORNEC.E INSTALACAO	UN	2.364,4900	700,00	1.655.143,00	12.330.971,06	3,71	27,63
IM8250	CONCRETO DOSADO 40,0 MPA	M3	5.565,0000	280,43	1.560.592,95	13.891.564,01	3,50	31,13
IH0029	SERVENTE	H	103.702,0392	9,88	1.024.575,14	14.916.139,15	2,30	33,42
IM7270	MARMORE BRANCO PADRÃO CONARTES	M2	6.133,5561	160,00	981.368,96	15.897.508,11	2,20	35,62
IS0400	SUBEMPREITEIROS DE FORMA	M2	13.000,0000	75,00	975.000,00	16.872.508,11	2,18	37,80
IM2532	MATERIAL PARA INST. ELETRICA	VB	1,0000	883.910,43	883.910,43	17.756.418,54	1,98	39,79
IM7264	GRANITO PARA FACHADA	M2	13.596,9960	65,00	883.804,74	18.640.223,28	1,98	41,77
IS1668	FACHADA AERADA	M2	12.208,1500	67,77	827.346,33	19.467.569,61	1,85	43,62
IM9050	ELEVADOR - FORNEC. E INSTALAC.	UN	3,0000	274.300,00	822.900,00	20.290.469,61	1,84	45,46
IS0821	REBOCO INTERNO - M.O.	M2	41.245,3800	18,00	742.416,84	21.032.886,45	1,66	47,13
IS0202	ARMAÇÃO SUPRA ESTRUTURA - M.O.	KG	493.883,0000	1,48	730.946,84	21.763.833,29	1,64	48,76
IM7527	ESQUADRIA DE ALUMINIO	M2	3.189,6300	200,00	637.926,00	22.401.759,29	1,43	50,19
IH0012	CARPINTEIRO	H	59.531,7988	10,36	616.749,44	23.018.508,73	1,38	51,58
IS0604	ALVENARIA DE TIJOLO FURADOESP.= 19 CM - M.O.	M2	29.897,6000	18,01	538.455,78	23.556.964,51	1,21	52,78
IH0026	PEDREIRO	h	32.119,7323	13,97	448.713,67	24.005.678,18	1,01	53,79
IH2662	SERRALHEIRO - PREÇO MÉDIO	H	30.620,4480	13,31	407.558,16	24.413.236,34	0,91	54,70
IS3013	GESSO	M2	23.178,0500	17,50	405.615,88	24.818.852,22	0,91	55,61
IR3010	ANUNCIOS	SEM	1,0000	388.052,33	388.052,33	25.206.904,55	0,87	56,48
IR3025	FOLDER, ETC.	UN	1,0000	388.052,33	388.052,33	25.594.956,88	0,87	57,35
IR3015	STANDS, PLACAS E TAPUMES	UN	1,0000	388.052,33	388.052,33	25.983.009,21	0,87	58,22
IM0215	CONCRETO DOSADO 25,0 MPA	M3	1.639,5910	232,54	381.270,51	26.364.279,72	0,85	59,07
IH0020	ELETRICISTA	H	24.094,8947	15,63	376.603,20	26.740.882,92	0,84	59,92
IS3662	TERRAPLENAGEM	m3	16.700,0000	21,50	359.096,76	27.099.979,68	0,80	60,72
IM0123	BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 19X19X29 CM	UN	219.782,5698	1,63	358.245,31	27.458.224,99	0,80	61,52
IS1221	REVESTIMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO	M2	5.617,8885	60,00	337.073,31	27.795.298,30	0,76	62,28
IR0002	ENGENHEIRO DE OBRA	MÊS	30,0000	10.000,00	300.000,00	28.095.298,30	0,67	62,95
IS1228	CONTRAPISO (M.O.)	M2	18.439,0700	15,83	291.890,48	28.387.188,78	0,65	63,61
IM7263	GRANITO	M2	2.348,4800	120,00	281.817,60	28.669.006,38	0,63	64,24
IH2654	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	24.000,0000	11,64	279.360,00	28.948.366,38	0,63	64,86
IM7253	PISO DE MADEIRA LAMINADA	M2	3.390,7060	80,00	271.256,48	29.219.622,86	0,61	65,47
IE9044	CONCRETO	M2	20.000,0000	13,52	270.400,00	29.490.022,86	0,61	66,08
IS1303	M.O.	M2	7.924,4400	33,00	261.506,52	29.751.529,38	0,59	66,66
IM3634	AREIA MÉDIA	M3	3.393,3517	73,95	250.935,15	30.002.464,53	0,56	67,22
IM0219	TAXA DE BOMBA DE CONCRETO	M3	7.444,4910	33,00	245.668,21	30.248.132,74	0,55	67,77
IS0003	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	M3	2.332,8740	104,08	242.805,53	30.490.938,27	0,54	68,32
IM3636	MIXMASSA / MAXMASSA	SAC	27.983,2866	8,50	237.857,90	30.728.796,17	0,53	68,85
IR3030	AGENCIAS DE PUBLICIDADE	VB	1,0000	232.832,00	232.832,00	30.961.628,17	0,52	69,37

09.13.003	CM0039	PINTURA LATEX PVA EM TETOS COM EMASSAMENTO SOBRE FORRO DE GESSO	M2	1.363,6000	17,50	23.863,00
09.13.004	CM0109	PINTURA DE PORTAS DE MADEIRA, COR BRANCA, COM ESMALTE SINTÉTICO	un	864,0000	250,00	216.000,00
09.13.005	CM0076	PINTURA TEXTURA NAS PAREDES (TECNO JET)	M2	7.910,9600	25,00	197.774,00
09.13.006	CM0058	PINTURA OLEO SOBRE ESQUADRIAS METALICAS	M2	300,0000	18,31	5.493,00
09.13.007	CM0092	DEMARCAÇÃO E PINTURA DE FAIXAS PARA VAGAS EM GARAGEM	M	2.340,0000	5,37	12.557,38
09.13.008	CM0110	PINTURA DE TUBULAÇÕES	M	450,0000	5,50	2.475,00
09.13.009	CM0106	PINTURA DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE FORRO DE GESSO	M	2.840,0500	5,50	15.620,28
09.13.010	CM0093	DEMARCAÇÃO E PINTURA DE FAIXAS PARA SINALIZAÇÃO EM GARAGEM	M	2.340,0000	8,03	18.790,20
09.13.011	CM0096	PINTURA EM PORTAS CORTA FOGO	UN	59,0000	110,00	6.490,00
09.13.012	CM0105	PINTURA DO CORREMÃO DA ESCADARIA DO PRÉDIO, EM TUBO DE METÁLICO DE 1 1/2" FIXADO NA PAREDE.	M	521,2200	11,30	5.889,79
				<b>Total da Etapa 09.13</b>		<b>1.057.725,64</b>
				<b>Total da Etapa 09</b>		<b>7.336.467,18</b>
<b>10</b>		<b>REVESTIMENTO EXTERNO</b>		<b>0,0000</b>		
<b>10.01</b>		<b>REVESTIMENTO EXTERNO BRUTO</b>		<b>0,0000</b>		
10.01.001	CJ0048	CHAPISCO	M2	1.533,8100	8,32	12.760,23
10.01.002	CJ0074	MARCAÇÃO DE PONTOS DE MASSA EM PAREDES - SUBEMPREGATEIRO	M2	1.533,8100	3,36	5.153,60
10.01.003	CD0071	COLOCAÇÃO DE TELA AO LONGO DO PERÍMETRO DA TORRE= 144 METROS X 26 PAVIMENTOSX 2,88 M = 10.782,72 METROS	M	10.782,7200	4,39	47.282,23
10.01.004	CJ0034	EMBOCO PARA PAREDES EXTERNAS - MAO DE OBRA	M2	433,8100	20,00	8.676,20
10.01.005	CJ0035	EMBOCO PARA PAREDES EXTERNAS - MATERIAL	M2	433,8100	9,84	4.269,51
10.01.006	CJ0045	MASSA PAULISTA PARA PAREDES EXTERNAS - MAO DE OBRA	M2	1.100,0000	20,00	22.000,00
10.01.007	CJ0046	REBOCO PARA PAREDES EXTERNAS - MATERIAL	M2	1.100,0000	9,84	10.826,09
				<b>Total da Etapa 10.01</b>		<b>110.967,86</b>
<b>10.02</b>		<b>REVESTIMENTO EXTERNOS E ACABAMENTOS</b>		<b>0,0000</b>		
10.02.001	CK0049	PEITORIL DE GRANITO L=20 CM, SENDO: MUROS, JARDINEIRAS, ETC.	M	700,0000	57,77	40.441,73
10.02.002	CJ0064	GRANITO PARA FACHADA AERADA (MATERIAL PARA PEITORIL, ESPALAS, E FACHADA AERADA PAGINADA)	M2	12.949,5200	68,25	883.804,74
10.02.003	CJ0063	FACHADA AERADA - MAO DE OBRA	M2	12.208,1500	67,77	827.346,33
10.02.004	CJ0063	FACHADA AERADA - ESPALAS - MÃO DE OBRA	M	3.791,6000	29,72	112.686,35
10.02.005	CJ0063	FACHADA AERADA - PEITORIL - MÃO DE OBRA	M	4.066,2800	29,72	120.849,84
10.02.006	CJ0064	FACHADA AERADA - MATERIAL DE FIXAÇÃO	M2	11.220,7900	19,38	217.458,91
10.02.007	CJ0064	FACHADA AERADA - MATERIAL DE REJUNTE	M2	11.220,7900	15,50	173.922,25
10.02.008	CX0016	SERVENTES DE APOIO PARA FACHADA AERADA	MES	36,0000	1.816,54	65.395,32
				<b>Total da Etapa 10.02</b>		<b>2.441.905,47</b>
<b>10.03</b>		<b>PINTURA DA FACHADA, ÁREAS EXTERNAS</b>		<b>0,0000</b>		
10.03.001	CM0102	PINTURA DA FACHADA PAREDE DO BRISE	M2	208,9300	17,50	3.656,28
10.03.002	CK0056	PASSEIO EM CALCADA PORTUGUESA	M2	225,4000	38,12	8.592,25
				<b>Total da Etapa 10.03</b>		<b>12.248,53</b>
				<b>Total da Etapa 10</b>		<b>2.565.121,86</b>
<b>11</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		<b>0,0000</b>		
<b>11.01</b>		<b>MARCENARIA E ACESSÓRIOS</b>		<b>0,0000</b>		
11.01.001	CO0043	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARMARIOS PARA QUARTOS,ROUPARIA	M2	2.364,4900	700,00	1.655.143,00

11.01.002	CO0073	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ESPELHO LISO PRATA: HALL DE ENTRADA = 12,50 M2 FITNESS = 19,00 M2 VEST. FEM. E MASC. DO SALÃO DE FESTAS = 7,20 M2 ESPAÇO MULHER = 10,75 M2 TOTAL = 53,22 M2	M2	40,0000	480,37	19.214,80
11.01.003	CO0044	DIVISÓRIA EM VIDRO TEMPERADO JATEADO: VEST. FEM. E MASC. SALÃO DE FESTAS VEST. FEM. E MASC. DA VARANDA	M2	30,0000	236,50	7.095,00
			<b>Total da Etapa 11.01</b>			<b>1.681.452,80</b>
<b>11.02</b>		<b>ELEVADORES</b>		<b>0,0000</b>		
11.02.001	CO0022	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELEVADORES	UN	3,0000	274.300,00	822.900,00
11.02.002	CO0081	TRATAMENTO ACÚSTICO DA CASA DE MÁQUINAS	VB	1,0000	20.000,00	20.000,00
11.02.003	CO0090	CONSULTORIA PARA RECEBIMENTO DE ELEVADORES	VB	1,0000	9.000,00	9.000,00
			<b>Total da Etapa 11.02</b>			<b>851.900,00</b>
<b>11.03</b>		<b>PAISAGISMO, ESPORTE E LAZER</b>		<b>0,0000</b>		
11.03.001	CO0021	PAISAGISMO PALMEIRAS = 10 UN X R\$ 1.500,00 = R\$ 15.000,00 PLANTIO DO JARDIM = R\$ 13.000,00 IRRIGACAO 30.000,00 TOTAL = 58.000,00	VB	1,0000	35.000,00	35.000,00
11.03.002	CO0025	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS PARA QUADRA POLIESPORTIVA	VB	1,0000	5.829,81	5.829,81
11.03.003	CK0081	PISO CONCRETO PARA QUADRA COM PINTURA	VB	1,0000	16.092,62	16.092,62
11.03.004	CE0053	ALAMBRADO PARA QUADRA	VB	1,0000	12.020,81	12.020,81
11.03.005	CH0049	ILUMINACAO PARA QUADRA DE POLIESPORTIVA DAYLIGHT	VB	1,0000	7.000,00	7.000,00
11.03.006	CO0076	PISO EM GRAMA SINTÉTICA PARA PLAY GROUND	M2	254,2400	99,75	25.360,44
11.03.007	CO0020	PLACAS DE NUMERACAO: 48 APARTAMENTOS, 208 VAGAS DE GARAGEM, 48 ARMARIOS DA GARAGEM, 30 IDENTIFICAÇÕES EXTRAS = 334 UN	UN	334,0000	22,10	7.379,90
11.03.008	CO0038	CONFECÇAO E INSTALACAO DE LETREIRO DE IDENTIFICACAO DO EDIFICIO	VB	1,0000	3.500,00	3.500,00
11.03.009	CO0039	CONFECÇAO E INSTALACAO DA LOGOMARCA CONARTES	UN	1,0000	923,69	923,69
11.03.010	CO0087	CHURRASQUEIRA PRÉ-FABRICADA PARA CHURRASQUERA E COBERTURA	un	3,0000	1.500,00	4.500,00
			<b>Total da Etapa 11.03</b>			<b>117.607,27</b>
<b>11.04</b>		<b>SEGURANÇA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS</b>		<b>0,0000</b>		
11.04.001	CO0041	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE SISTEMA DE VIGILANCIA / CIRCUITO INTERNO DE TV	VB	1,0000	22.000,00	22.000,00
11.04.002	CO0023	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE PORTAO ELETRONICO, INTERFONE E CENTRAL DE PORTARIA	VB	1,0000	30.000,00	30.000,00
11.04.005	CH0045	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE PARA-RAIOS	UN	1,0000	10.000,00	10.000,00
11.04.006	CH0165	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ANTENA COLETIVA	VB	1,0000	10.000,00	10.000,00
11.04.007	CO0088	PASSA VOLUME GUARITA	PÇ	2,0000	5.000,00	10.000,00
11.04.008	CO0026	INSTALACAO DE GAS CANALIZADO EXTERNO SEM MEDIDORES	VB/	1,0000	2.000,00	2.000,00
11.04.009	CL0002	VIDRO BLINDADO PARA GUARITA	VB	1,0000	4.200,00	4.200,00
			<b>Total da Etapa 11.04</b>			<b>88.200,00</b>
<b>11.05</b>		<b>LIMPEZA</b>		<b>0,0000</b>		
11.05.001	CO0009	LIMPEZA GERAL - APARTAMENTO TIPO	UN	46,0000	1.000,00	46.000,00
11.05.002	CO0010	LIMPEZA GERAL - APARTAMENTOS DE COBERTURA	VB	2,0000	2.000,00	4.000,00
11.05.003	CO0017	LIMPEZA GERAL - NÍVEIS : 3º SUBSOLO = 2.595,00 M² 2º SUBSOLO = 2.993,00 M² 1º SUBSOLO 2.750,00 M² 1º PAVTO PILOTIS = 1.822,00 M² TOTAL = 10.160,00 M²	M2	10.160,0000	4,94	50.190,40
11.05.004	CJ0055	LIMPEZA DE FACHADA	VB	1,0000	24.000,00	24.000,00
			<b>Total da Etapa 11.05</b>			<b>124.190,40</b>
			<b>Total da Etapa 11</b>			<b>2.863.350,47</b>

<b>12</b>		<b>EQUIPAMENTOS</b>				
<b>12.01</b>		<b>INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>		<b>0,0000</b>		
12.01.001	CP0151	INSTALACAO DE BETONEIRA	UN	2,0000	100,92	201,84
12.01.002	CP0170	INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA CABINE DO GUINCHO DE CARGA E PASSAGEIROS	UN	2,0000	853,91	1.707,81
12.01.003	CP0162	EXECUCAO DE BASE DE CACAMBA E INSTALACAO DO GUINCHO DE CARGA E PASSAGEIROS	UN	2,0000	12.302,36	24.604,72
12.01.004	CP0195	ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO DA TORRE DE GUINCHO CARGA E PASSAGEIROS (4UN X 160 METROS = 640 METROS X 2 GUINCHOS = 1.280,00 METROS) =	M	1.280,0000	7,36	9.417,22
12.01.005	CP0194	ACESSORIOS PARA MONTAGEM DO GUINCHO DE CARGA E PASSAGEIROS	UN	2,0000	9.866,25	19.732,50
12.01.006	CX0001	ART DO ENGENHEIRO MECÂNICO	mes	3,0000	1.000,00	3.000,00
12.01.007	CP0181	MANUTENCAO PREVENTIVA EM EQUIPAMENTOS MAO DE OBRA	H	2.000,0000	15,00	30.000,00
12.01.008	CP0178	CALIBRACAO DE PAQUIMETRO (SEMESTRAL)	UN	6,0000	250,00	1.500,00
12.01.009	CP0179	CALIBRACAO DE BALANCA (ANUAL)	un	3,0000	280,00	840,00
12.01.010	CP0368	MONTAGEM DE GRUA	vb	1,0000	14.545,10	14.545,10
12.01.011	CP0369	LOCAÇÃO MENSAL DA GRUA	mes	16,0000	4.970,25	79.524,00
12.01.012	CP0370	DESMONTAGEM DA GRUA	vb	1,0000	6.100,00	6.100,00
12.01.013	CP0192	MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS GALPÃO	VB	1,0000	0,00	0,00
12.01.014	CP0168	TELESCOPAGEM DE GRUA	un	8,0000	2.000,00	16.000,00
12.01.015	CP0453	MANUTENÇÃO DE GRUA	MÊS	16,0000	2.204,00	35.264,00
12.01.018	CP0003	DESCARTE EQUIPAMENTOS GALPÃO	VB	1,0000	0,00	0,00
12.01.019	CP0068	DESPESA CAMINHÃO OBRAS - GALPÃO	VB	1,0000	0,00	0,00
12.01.020	CP0004	MÃO DE OBRA GALPÃO	VB	1,0000	0,00	0,00
				<b>Total da Etapa 12.01</b>		<b>242.437,19</b>
<b>12.02</b>		<b>EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS ELETRICAS (LOCAÇÃO)</b>		<b>0,0000</b>		
12.02.001	CP0152	BETONEIRA 320 L ALUGUEL MENSAL (2UNX 25 MESES)	UNxM	50,0000	450,00	22.500,00
12.02.002	CP0153	VIBRADOR COM MANGOTE (10 UN X 18 MESES)	UNxM	180,0000	30,00	5.400,00
12.02.003	CP0154	SERRA POLICORTE (3 UN X 18 MESES)	UNxM	54,0000	70,00	3.780,00
12.02.004	CP0155	SERRA CIRCULAR (3 UN X 24 MESES)	UNxM	48,0000	95,00	4.560,00
12.02.005	CP0157	MAQUINA FURADEIRA (6 UN X 30 MESES)	UNxM	180,0000	32,50	5.850,00
12.02.007	CP0176	GUINCHO PARA ELEVADOR DE CARGA - ALUGUEL	MES	15,0000	1.077,41	16.161,15
12.02.008	CP0161	TORRE DE ELEVADOR DE CARGAS / PASSAGEIROS - ALUGUEL DE 100 POR 15 MESES = 2 UN = 3000 METROS X MES	MxM	3.000,0000	4,40	13.200,00
12.02.009	CP0189	CANCELA DE ELEVADOR DE CARGA UNxMÉS (34 UN X 15 MESES)	UNxM	510,0000	58,21	29.687,10
12.02.010	CP0171	MAQUINA DE LAVAR DE ALTA PRESSAO (2UN X 30 MESES)	UNxM	60,0000	25,00	1.500,00
12.02.011	CP0187	CONDUTOR PARA ENTULHOS = 78M X 30 MESES = 2.340,0 ML	MxME	2.340,0000	11,69	27.354,60
12.02.012	CP0159	MAKITA (5UN X 20 MESES)	UNxM	100,0000	30,00	3.000,00
12.02.013	CP0188	CABINE ABERTA PARA ELEVADOR DE CARGA E QUADRO DE COMANDO - ALUGUEL	MxME	15,0000	350,30	5.254,50
12.02.014	CP0176	GUINCHO PARA ELEVADOR DE PASSAGEIROS - ALUGUEL	MÊS	15,0000	1.077,41	16.161,15
12.02.015	CP0107	FERRAMENTAS ELÉTRICAS GALPÃO	VB	1,0000	0,00	0,00
				<b>Total da Etapa 12.02</b>		<b>154.408,50</b>
<b>12.03</b>		<b>ANDAIMES</b>		<b>0,0000</b>		
12.03.001	CP0172	ANDAIME SUSPENSO PESADO (EQUIPAMENTO COM CABO DE AÇO >= 80 METROS: PERÍMETRO DE FACHADA =144 METROS METROS X PERÍODO DE 6 MESES = 864 M/MÊS	MxME	864,0000	148,76	128.531,06
12.03.002	CP0163	ANDAIME FACHADEIRO PARA MUROS=150 METROS X 3 METROS DE ALTURA X 3 MESES = 960 M2XMÊS	M2xM	960,0000	8,96	8.598,34

12.03.003	CP0163	ANDAIME FACHADEIRO PARA SERVIÇOS DIVERSOS DURANTE A OBRA (CONCRETAGEM DE PILARES, HIDRÁULICA, ELÉTRICA, ETC.): CONSIDERANDO 144 ML /2 = 72 METROS X 3 METROS DE ALTURA = 216 M2 X 10 MESES = 2160,00 M2/MES	M2xM	2.160,0000	8,96	19.346,26
12.03.004	CP0163	ANDAIME FACHADEIRO PARA GESSEIRO CONSIDERANDO ÁREA PARA 01 APARTAMENTO = 200 M2 DURANTE 10 MESES = 2000 M2xMÊS	M2	2.000,0000	8,96	17.913,20
12.03.005	CP0108	ANDAIMES, TAPUMES E CONDUTORES DE ENTULHO GALPÃO	VB	1,0000	0,00	0,00
				<b>Total da Etapa 12.03</b>		<b>174.388,86</b>
<b>12.04</b>		<b>EQUIPAMENTOS DE PROTECAO COLETIVA</b>		<b>0,0000</b>		
12.04.001	CP0184	PROTECAO DE POCO DE ELEVADOR = 29 PAV. X 3 ELEVADORES = 87UN	UN	87,0000	84,55	7.355,85
12.04.002	CP0182	GUARDA CORPO DE PERIFERIA P/ ALVENARIA (3 PERIMETROS) = 144 UN X 3 = 432 M	M	432,0000	35,81	15.469,92
12.04.003	CP0183	GUARDA CORPO DE PERIFERIAS P/ CONCRETAGEM (1 PERIMETRO)	M	144,0000	32,69	4.707,36
12.04.004	CP0185	CORREMÃO PROVISÓRIO PARA ESCADAS (A CADA 3 ANDARES) X 9 REPETIÇÕES POR SEREM 22 PAVIMENTOS = 50 M X 9 = 400 METROS	M	400,0000	32,06	12.824,00
12.04.005	CP0109	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA GALPÃO	VB	1,0000	0,00	0,00
				<b>Total da Etapa 12.04</b>		<b>40.357,13</b>
<b>12.05</b>		<b>FERRAMNTARIA DIVERSA E MATERIAIS DIVERSOS</b>				
12.05.001	CP0158	RELOGIO DE PONTO	UNxM	30,0000	31,00	930,00
12.05.002	CP0169	BANHO MARIA	UNxM	30,0000	74,00	2.220,00
12.05.003	CP0165	FERRAMENTARIA DIVERSA	VB	1,0000	56.411,70	56.411,70
12.05.004	CP0180	TRENA 5 METROS	UN	10,0000	52,00	520,00
12.05.005	CP0362	TRENA DE 30 METROS	UN	5,0000	85,60	428,00
12.05.006	CP0209	BALANCA E PAQUIMETRO	MES	60,0000	46,08	2.764,80
12.05.007	CP0207	RADIO COMUNICADOR PARA OBRAS = 15 X 30 MESES	UNx	450,0000	15,00	6.750,00
12.05.008	CP0160	DISCOS DE MAKITA	UN	500,0000	25,00	12.500,00
12.05.009	CP0173	DISCOS DE SERRA POLICORTE	UN	40,0000	20,00	800,00
12.05.011	CP0110	EQUIPAMENTOS DIVERSOS GALPÃO	VB	1,0000	0,00	0,00
12.05.012	CP0111	INSTRUMENTOS GALPÃO	VB	1,0000	0,00	0,00
12.05.013	CP0208	CONJUNTO DE TELEVISAO E VIDEO PARA OBRAS	MES	30,0000	24,54	736,20
				<b>Total da Etapa 12.05</b>		<b>84.060,70</b>
				<b>Total da Etapa 12</b>		<b>695.652,38</b>
<b>13</b>		<b>DESPESAS INDIRETAS</b>				
<b>13.01</b>		<b>MAO DE OBRA INDIRETA</b>		<b>0,0000</b>		
13.01.001	CP0051	ENGENHEIRO DE OBRA	MES	30,0000	10.000,00	300.000,00
13.01.002	CP0052	MESTRE DE OBRAS I	MES	30,0000	7.466,62	223.998,60
13.01.003	CP0066	ENCARREGADO DE INST.ELETRICAS	MES	20,0000	5.435,27	108.705,40
13.01.004	CP0066	ENCARREGADO DE INST.HIDRAULICA	MES	20,0000	5.435,27	108.705,40
13.01.005	CP0053	ENCARREGADO DE FORMA	MES	18,0000	5.427,93	97.702,74
13.01.006	CP0055	ENCARREGADO DE ACABAMENTO (2 POR 15 MESES)	MES	30,0000	5.427,93	162.837,90
13.01.007	CP0365	FEITOR	MÊS	60,0000	3.242,45	194.546,70
13.01.008	CP0056	ESTAGIARIO	MES	60,0000	1.304,69	78.281,10
13.01.009	CP0057	ALMOXARIFE	MES	30,0000	3.354,38	100.631,40
13.01.010	CP0373	AUXILIAR DE ALMOXARIFE	MES	20,0000	1.901,06	38.021,20
13.01.011	CP0059	PORTEIRO	MES	30,0000	1.860,69	55.820,70
13.01.012	CP0062	OPERADOR DE ELEVADOR DE CARGA E PASSAGEIRO (2 POR 15 MESES)	MES	30,0000	2.554,32	76.629,60

13.01.013	CP0376	OPERADOR DE GRUA	MES	16,0000	3.831,48	61.303,68
13.01.014	CP0061	SERVENTE DE LIMPEZA DA OBRA	MES	30,0000	1.812,98	54.389,40
13.01.015	CP0061	SERVENTE PARA ELEVADOR ASCENSORISTA	MES	15,0000	1.812,98	27.194,70
13.01.016	CP0377	SINALEIRO DE GRUA	MES	16,0000	2.728,65	43.658,32
13.01.017	CP0059	VIGIA	MES	30,0000	1.860,69	55.820,70
13.01.018	CP0063	OPERADOR DE BETONEIRA (PARA 2 BETONEIRAS)	MES	40,0000	2.554,32	102.172,80
				<b>Total da Etapa 13.01</b>		<b>1.890.420,34</b>
<b>13.02</b>		<b>CONSULTORIAS</b>		<b>0,0000</b>		
13.02.001	CP0318	CONSULTORIA EM MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO	MES	30,0000	255,00	7.650,00
13.02.002	CP0319	ELABORACAO DE PPRA	VB	1,0000	1.000,00	1.000,00
13.02.003	CP0302	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO, MOLDAGEM DE CORPO DE PROVA, MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E ENSAIO DE COMPRESSÃO SIMPLES	M3	7.500,0000	9,11	68.325,00
				<b>Total da Etapa 13.02</b>		<b>76.975,00</b>
<b>13.03</b>		<b>CONCESSIONÁRIAS</b>		<b>0,0000</b>		
13.03.001	CP0202	TAXA DE CONSUMO DE AGUA	MES	30,0000	2.500,00	75.000,00
13.03.002	CP0201	TAXA DE CONSUMO DE LUZ	MES	30,0000	3.000,00	90.000,00
13.03.003	CP0204	TAXA DE CONSUMO DE TELEFONE	MES	30,0000	1.000,00	30.000,00
13.03.004	CP0196	TAXA DE CONSUMO DE INTERNET	VB	1,0000	0,00	0,00
				<b>Total da Etapa 13.03</b>		<b>195.000,00</b>
<b>13.04</b>		<b>TRANSPORTES, VIAGENS, COMBUSTIVEIS, VEICULOS</b>		<b>0,0000</b>		
13.04.001	CP0101	REEMBOLSO KM RODADO MESTRE E ENGENHEIRO	MES	60,0000	600,00	36.000,00
13.04.002	CP0106	RETIRADA DE ENTULHOS CAÇAMBAS = 20 CAÇAMBAS DURANTE 30 MESES DE OBRA = 600 UN	VIAG	400,0000	350,00	140.000,00
13.04.003	CP0105	TRANSPORTES DIVERSOS (NÃO INCLUIR FRETE DE MATERIAIS)	VB	1,0000	30.000,00	30.000,00
13.04.004	CP0104	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS (GALPAO/OBRA/GALPAO)	VIAG	50,0000	300,00	15.000,00
13.04.005	CP0010	DESMOBILIZACAO DA OBRA	VB	1,0000	4.000,00	4.000,00
				<b>Total da Etapa 13.04</b>		<b>225.000,00</b>
<b>13.05</b>		<b>DESPESAS DO ESCRITÓRIO</b>		<b>0,0000</b>		
13.05.001	CP0009	MATERIAL DE ESCRITORIO DE OBRA	VB	1,0000	10.000,00	10.000,00
13.05.002	CP0310	COPIAS HELIOGRAFICAS	VB	1,0000	20.000,00	20.000,00
				<b>Total da Etapa 13.05</b>		<b>30.000,00</b>
<b>13.06</b>		<b>ENCARGOS ESPECIAIS</b>				
13.06.001	CP0450	ENCARGOS ESPECIAIS (CAFÉ DA MANHÃ, CESTA BÁSICA, MARMITEX, VALE TRANSPORTE, UNIFORME, CAPACETE, BOTINA, LUVAS, HOLERITE, FGTS, RECISÃO CONTRATUAL, CONTRIBUIÇÕES, SIND.)	UN	1,0000	0,00	0,00
				<b>Total da Etapa 13.06</b>		<b>0,00</b>
				<b>Total da Etapa 13</b>		<b>2.417.395,34</b>
<b>14</b>		<b>DESPESAS ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>				
<b>14.01</b>		<b>DESPESAS DE VENDAS E COMERCIAIS</b>				
14.01.001	CP0355	CORRETAGENS	VB	1,0000	2.095.482,00	2.095.482,00
14.01.002	CP0353	ANUNCIOS	VB	1,0000	388.052,33	388.052,33
14.01.003	CP0351	MATERIAIS DE PUBLICIDADE, IMAGENS, PROJETO, FOLDER, ETC.	VB	1,0000	388.052,33	388.052,33
14.01.004	CP0354	STANDS, PLACAS E TAPUMES	VB	1,0000	388.052,33	388.052,33
14.01.005	CP0359	AGENCIAS DE PUBLICIDADE	VB	1,0000	232.832,00	232.832,00
14.01.006	CP0352	DESPESAS COM IMÓVEIS AVULSOS, CONDOMÍNIO.	UN	0,0000	0,00	0,00
				<b>Total da Etapa 16.01</b>		<b>3.492.470,99</b>

<b>14.02</b>		<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>				
14.02.001	CP0388	FINANCIAMENTOS	VB	0,0000	0,00	0,00
14.02.002	CP0389	JUROS SOBRE O SALDO NEGATIVO	VB	0,0000	0,00	0,00
14.02.003	CP0390	SEGUROS	VB	0,0000	0,00	0,00
14.02.004	CP0391	DESPESAS BANCÁRIAS DIVERSAS	VB	0,0000	0,00	0,00
14.02.005	CP0392	PAGAMENTO DE EMPRESTIMOS	VB	0,0000	0,00	0,00
						<b>0,00</b>
<b>14.03</b>		<b>IMPOSTOS, TAXAS E TARIFAS</b>				
14.03.001	CP0280	PIS, COFINS, CSLL E IRPJ	VB	1,0000	3.492.471,00	3.492.471,00
14.03.002	CP0254	TAXAS E TARIFAS DA PREFEITURA, IPTU, ITBI, ISS, TAXA DE INCENDIO	VB	1,0000	220.000,00	220.000,00
14.03.003	CP0393	ORGÃOS INSTITUCIONAIS - CREA, CMI, SINDUSCON	VB	0,0000	0,00	0,00
14.03.004	CP0262	CARTÓRIOS, CERTIDÕES, AUTENTICAÇÕES, REGISTRO DE INCORPORACAO	VB	1,0000	100.000,00	100.000,00
14.03.005	CP0281	IMPOSTO PATRIMÔNIO DE AFETAÇÃO	VB	1,0000	0,00	0,00
						<b>3.812.471,00</b>
<b>14.04</b>		<b>OUTROS</b>				
14.04.001	CP0270	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA MATRIZ	VB	1,0000	3.291.553,58	3.291.553,58
14.04.002	CP0394	TERRENOS, UTDC, OUTORGAS	VB	1,0000	0,00	0,00
14.04.003	CP0395	ADVOGADOS, DESPACHANTES E CUSTAS PROCESSUAIS	VB	1,0000	100.000,00	100.000,00
14.04.004	CP0371	LAUDOS E PERÍCIAS	VB	0,0000	0,00	0,00
14.04.005	CP0396	PREJUÍZOS	VB	0,0000	0,00	0,00
14.04.006	CP0397	CURSOS E TREINAMENTOS	VB	0,0000	0,00	0,00
14.04.007	CP0398	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	VB	1,0000	164.582,00	164.582,00
14.04.008	CP0399	SISTEMAS DE INFORMÁTICA	VB	1,0000	0,00	0,00
14.04.009	CP0358	DESPESAS DE VIAGEM E DEMAIS TRANSPORTES	VB	0,0000	0,00	0,00
14.04.010	CP0400	INFRA ESTRUTURA PÚBLICA	VB	0,0000	0,00	0,00
14.04.011	CP0401	AUTUAÇÕES E MULTAS	VB	0,0000	0,00	0,00
14.04.012	CP0264	POSTAGENS	MES	0,0000	0,00	0,00
14.04.013	CP0402	ACORDOS	VB	0,0000	0,00	0,00
14.04.014	CP0403	PRÊMIOS PRODUÇÃO	VB	0,0000	0,00	0,00
14.04.015	CP0361	TAXAS INSTITUCIONAIS E DOAÇÕES	VB	0,0000	0,00	0,00
						<b>32.932.210,28</b>

Figura 6: Planilha orçamento Sintético

Fonte: Sistema siecon- Poliview