

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTO DO INTERIOR
CCT-CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

E S T Á G I O S U P E R V I S I O N A D O

ESTACIÁRIO: IRAN RODRIGUES DE OLIVEIRA

SUPERVISOR: PROF. JOSÉ GOMES DA SILVA



Biblioteca Setorial do CDSA. Outubro de 2021.

Sumé - PB



C. M. F. CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES LTDA.

RUA VENÂNCIO NEIVA, 287 - TELEFONES: (083) 322-1105-322-1106

TELEX (083) 3265 — EDIFÍCIO RIQUE - 3.º ANDAR - SALAS 309/311

58.100 - CAMPINA GRANDE — PARAÍBA

D E C L A R A Ç Ã O

Declaramos para os devidos fins, que o Sr. IRAN RODRIGUES DE OLIVEIRA? Aluno do Curso de Engenharia Civil sob matrícula nº 7811362-2 - Campus II da UFPB, estagiou na C.M.F. Construções e Incorporações Ltda, no período de 31/07/89 à 30/09/89, cumprindo uma carga horária de 180 hs ; na Área de Custos, com atividade em Legislação Básica, composição de preços unitários elaboração de planilhas e cronograma físico financeiro.

Campina Grande-PB, 30 de Setembro de 1989

C. M. F. Construções e Incorporações Ltda.



Carlos Muniz Falcão
Sócio-Gerente

A P R E S E N T A Ç Ã O

O presente estágio, foi concedido ao aluno ' ' Iran Rodrigues de Oliveira, aluno do curso de Engenharia Ci vil da UFPB-CCT-Campus-II-C, Grande, pela Construtora ' ' ' ' C.M.F.-Construções e Incorporação Ltda., ficando o mesmo a' disposição da Diretoria de Planejamento, tendo como orien- tador por parte da aludida firma o Eng.º Ronaldo Alves, res- ponsável técnico pela empresa, abrangendo mais especifica- ' mente a área de custos, e, como supervisor pela parte da U- niversidade o Professor José Gomes da Silva do departamento de Engenharia Civil.

O B J E T I V O

Este estágio, tem como objetivo dois pontos básicos, que são: A complementação da carga curricular pois com a resolução 13/77 o aluno foi obrigado a cumprir Estágio Supervisionado como parte integrante do currículo mínimo; o outro fator e que acho de grande importância na vida profissional, foi dotar o aluno de conhecimento básico na elaboração de planilhas de orçamento, onde se vê detalhadamente como se dá a composição de preço para que se possa fazer um orçamento sem margem de erro e não acarretar prejuízo para uma empresa em que preste serviços técnicos profissionais.

DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

O estágio, foi única e exclusivamente voltado para a área de custos, onde tive a oportunidade de distinguir o que é uma ^{de} Toma de Preços, Carta Convite ou Concorrência Pública etc. O meu orientador por parte da C.M.F., incumbiu-me de fazer coletas de preços não na praça de C. Grande, como em outras áreas circunvizinhas inclusive o sul do país. Depois de coletos os preços, preencheu-se uma ficha basicamente igual a fornecida pelo TCPO-PINI para a elaboração da planilha e composição dos preços para saber-se o preço real do custo do material e mão de obra, onde utilizou-se um DBI de 40% e Leis Sociais de 125%.

Durante o estágio, tive a oportunidade de participar de algumas Tomadas de Preços de Licitação Pública e Carta Convite, dentre a quais, separei para discorrer no relatório a Concorrência Pública patrocinada pela Telecomunicações da Paraíba S/A - Telpa e ETC-Empresa de Correios e Telegrafos. A seguir, um comentário do que foi cada uma dessas concorrências.

A ETC-Empresa de Correios e Telegrafos, convidou a firma protagonista do estágio a fazer um levantamento para a recuperação e conservação do prédio da mesma sediado em Campina Grande, exigindo uma planilha de orçamento com os quantitativos por ela (CMF) levantados, como também as especificações técnicas. O engenheiro da aludida firma, incumbiu-me de não só levantar os referidos quantitativos, como também, elaborar as especificações e compor os preços dos serviços planilhados, os quais estão anexo a este relatório,

Com relação a concorrência Pública da Telecomunicações da Paraíba S/A-TELPA, foi nos fornecidos os projetos de Arquitetura, Instalações Elétricas, Instalações Hidro-sanitárias, Prevenção e Sinalização, Incêndio, Telefônico e do Sistema de Ar Condicionado e as especificações técnicas para a construção e execução de um (01) Posto de Atendimento Personalizado em Campina Grande, onde tive a oportunidade de levantar todos os quantitativos, e de acordo com as especificações por ela fornecido, compus todos os preços de cada projeto..

Como a elaboração das planilhas e composição dos preços de cada projeto são basicamente iguais, separei para este relatório 03 (três) projetos a saber: Projeto de Arquitetura, Instalações Telefônicas e Sistema de Ar Condicionado, cujo memorial segue anexo, como também, uma amostra do que é a ficha de composição de preços.

✓

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, CONSERVAÇÃO E ADAPTAÇÕES A SEREM EXECUTADOS NO PRÉDIO PRÓPRIO DA AGÊNCIA POSTAL TELEGRÁFICA DE CAMPINA GRANDE-PB.

1 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- No Centro de Distribuição Domiciliária, remover as seis (06) luminárias de 2 x 40 W, que se encontram encaixadas no forro de gesso da área.
- Implantar nessa área mais nove (09) luminárias, do mesmo tipo e formato das existentes, de modo que a área fique servida por quinze (15) luminárias de 2 x 40 W.
- Esses equipamentos, deverão ficar dispostos em linhas de cinco (05) unidades, adequadamente distribuídas, sendo cinco (05) na linha central, sentido longitudinal da dependência e as outras duas linhas de cinco (05) luminárias cada, no mesmo sentido e posição simétrica, de modo que ofereça plena iluminação dos móveis operacionais do leiaute da dependência.
- Deverão ser implantados quatro (04) interruptores, sendo um para cada linha de luminária implantadas no forro de gesso e um para as quatro (04) luminárias existentes no forro de laje da mesma área.
- Deverá ser observada as condições gerais de circuito alimentados da área adaptada, de modo que não haja anormalidade na sobrecarga elétrica e no sistema como um todo.
- As quatro (04) luminárias implantadas no forro de concreto, deverão ser remanejadas e alinhadas em harmonia com as instaladas no forro de gesso.
- Após implantação e testes gerais do sistema, todo o forro de gesso, será restaurado com peças complementares do mesmo tipo e formato das existentes, alinhado e reajustado.

2 - RAMPA DO CENTRO DE TRIAGEM

- A rampa para acesso de malas entre o pátio interno e a dependência de triagem de correspondências, deverá ter a metade de sua superfície tratada para aderência.
- Na metade da extensão citada dessa rampa, do lado do corrimão, deverá ser aplicado piso anti-derrapante, na cor preta (Pisoflex ou similar), com a colagem conveniente.
- Nas bordas de contorno desse piso, deverá ser implantada cantoneira protetora de alumínio, com aba horizontal de meia polegada e aba vertical na altura do piso, com encaixe pressionado, firme e montada com parafusos/buchas para plena segurança.

3 - ESQUADRIAS

- Na sala de aparelhos telegráficos, na parede dos fundos, deverá ser implantada uma janela de madeira, com dimensões de 1,10 m de largura por 1,25 de altura, com duas folhas duplas (venezianas e vidro fantasia), com aro, alizares, formato tipo e modelo rigorosamente iguais as janelas existentes naquela dependência do prédio.
- As alvenarias, revestimentos e pinturas atingidas, deverão ser restauradas harmoniosamente.
- Essa janela implantada, deverá ter ferragens iguais as existentes tratada e pintada na cor existente nas demais.

4 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

- O WC do pátio interno, deverá ser desentulhado e limpo.
- Deverá ser aplicada nova fechadura na porta de acesso a essa dependência.
- Aplicar dois sifões metálicos nos dois mictórios existentes.
- Substituição da caixa de descarga por outra similar.
- Aplicar ralo sifonado no box/chuveiro, devidamente articulado com as tubulações.
- Em local próprio, dentro desse WC, implantar uma caixa sifonada de reunião de PVC, para coleta de tubos dos dois lavatórios, dos dois mictórios e chuveiro.
- Do vaso sanitário, implantar tubulação própria até o pátio interno nos limites do piso da varanda frontal, onde será construída uma caixa de reunião em alvenaria com tampo de concreto que receberá com ramais apropriados as contribuições da caixa de reunião interna e do vaso sanitário.
- Dessa caixa coletora, implantar um ramal de PVC de 100 mm, que deverá ser articulado com a declividade apropriada, com a caixa de esgoto (passagem) existente no pátio interno da edificação.
- Todo o sistema deverá ser previamente avaliado e testado após a execução, de modo que ofereça plena funcionalidade.
- Substituição da grelha (0,60 x 0,60)m que protege as caixas de coleta ~~pluvial~~ pluvial, por grelhas de ferro de meia polegada, com bordos de apoio reforçados e vazios de 0,05 x 0,05m, conveniente para trânsito de viaturas na área.

5 - PINTURA, LIMPEZA E DIVERSOS

- Destocamento, remoção de entulhos e limpeza geral do terreno do muro lateral, com reposição das linhas d'água, regularização dos leitões com argamassa de cimento e areia, limpeza das grelhas.
- Reconstrução do trecho do muro caído, a partir da base reforçada, elevada em alvenaria de tijolos, com pilares de apoio com articulação com os demais trechos do muro, chapisco, reboco e pintura geral dos muros a cal branca.
- No vão de acesso ao reservatório d'água subterrâneo, será aplicada uma portinhola de madeira de boa qualidade revestida com fórmica na cor areia (frente e bordos), com aro devidamente alinhado e pintado na cor areia, dobradiças Frimeta e fechadura c/cilindro marca País ou Similar.
- Todas as paredes do hall de atendimento público da Agência, inclusive pilares entre balcões, frente e reentrâncias do elevador, Chefia da APT, Caixas postais e área de pessoal atendente, serão lixadas, niveladas com massa acrílica e acabamento com três demãos de esmal-

te sintético acetinado, cor cinza Platina, limitada até a altura ' de 2,0m, com um frizo alinhado e corrido na cor marron c/espessura de 02cm.

- Reposição com argamassa resistente das peças de granito negro despreendidas da calçada lateral direita do prédio, bem como complementar com revestimento e pintura preta o trecho da parede frontal onde foi desprendido a peça de marmore cruvo,
- Restauração de toda calçada de passeio, com complementação das peças de mosaico tipo Copacabana que faltam e, inclusive substituindo as danificadas, com rejunte e nivelamento geral,
- Nas paredes internas da escadaria que dá acesso a dependência onde funciona o SERCA, escarear os rebocos estragados, chapiscar com cimento e areia (com adição de SIKA-1) e revestir com massa de cimento e areia com nivelamento geral, bem como restauração da pintura,
- Numa das dependências das garagens do pátio interno, implantar uma ~~em~~ divisória de madeira, com uma porta c/ferragem completa.
- No final da execução dos serviços (dependências tratada), deverá ' ser totalmente desentulhada, limpa com peças e pisos polidos, para exame e recebimento da fiscalização da ETC.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	CUSTO	
				UNITÁRIO	TOTAL
1.0	<u>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</u>				4.418,80
1.1	Retirada de luminárias	und	10,00	8,00	80,00
1.2	Recuperação do forro de gesso	m	20,00	35,00	700,00
1.3	Condutele	m	20,00	12,00	240,00
1.4	Ponto de interruptor	und	4,00	10,20	40,80
1.5	Ponto elétrico	und	23,00	56,00	1.288,00
1.6	Luminária completa 2 x 40	und	9,00	230,00	2.070,00
2.0	<u>RAMPA DO CENTRO DE TRIAGEM</u>				900,00
2.1	Demolição do piso em granilite	m ²	10,00	8,00	80,00
2.2	Argamassa de regularização	m ²	10,00	13,00	130,00
2.3	Piso em granilite	m ²	5,00	38,00	190,00
2.4	Piso em Paviflex	m ²	5,00	100,00	500,00
3.0	<u>ESQUADRIAS</u>				744,40
3.1	Demolição de alvenaria	m ²	1,40	6,00	8,40
3.2	Assentamento de esquadrias	m ²	1,40	440,00	616,00
3.3	Recuperação do reboco	m ²	3,00	8,00	24,00
3.4	Pintura	m ²	3,00	8,00	24,00
3.5	Viga de concreto	m ³	0,12	800,00	96,00
4.0	<u>INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA</u>				1.765,50
4.1	Fornecimento e assentamento de porta (0,80 x 2,10)m	und	1,00	300,00	300,00
4.2	Colocação de sifões metálicos	und	2,00	82,00	164,00
4.3	Caixa de descarga	und	1,00	73,00	73,00
4.4	Ralo sifonado (esgoto)	und	1,00	40,50	40,50
4.5	Caixa sifonada (esgoto)	und	1,00	41,50	41,50
4.6	Tubulação de esgoto 100 mm	m	25,00	14,30	357,50
4.7	Abertura de vala	m ³	2,50	8,70	21,75
4.8	Assentamento de pedra granilitica	m ¹	7,50	41,50	311,25
4.9	Cx. coletora em alvenaria c/tampa	und	1,00	96,00	96,00
4.10	Assentamento de gelha de ferro	und	3,00	120,00	360,00
5.0	<u>PINTURA LIMPEZA E DIVERSOS</u>				13.133,38
5.1	Limpeza geral	m ²	120,00	0,65	78,00
5.2	Remoção de entulhos	m ³	36,00	8,85	318,60
5.3	Piso cimentado	m ²	30,00	12,00	360,00
5.4	Embasamento 10.00 x 1.30 x 0,30	m ³	3,90	149,00	581,10
5.5	Alvenaria de elevação 10.00 x 10.00	m ²	10,00	14,00	140,00

PLANILHA DE ORÇAMENTO
 OBRA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO



ITEM	DESCR I Ç Ã O	UNID.	QUANTIDADE	C O S T O	
				UNITÁRIO	TOTAL
5.6	Revestimento em chapisco	m ²	20.00	1,45	29,00
5.7	Reboco em massa única	m ²	20.00	8,00	160,00
5.8	Pintura geral e a cal	m ²	75.00	4,00	300,00
5.9	Pilaretas e cintas	m ³	0,80	1.000,00	800,00
5.10	Fornecimento e assent. de portinhola	und	1.00	120,00	120,00
5.11	Remoção de pintura PVA	m ²	463,80	2,10	973,98
5.12	Emassamento com massa acrilica	m ²	463,80	7,00	3.246,60
5.13	Pintura c/esmalte acetinado 3 demãos	m ²	463,80	9,50	4.406,10
5.14	Assentamento de mosaico copacabana	m ²	30.00	40,00	1.200,00
5.15	Recuperação de reboco	m ²	10.00	8,00	80,00
5.16	Pintura PVA	m ²	10.00	12,50	125,00
5.17	Assentamento de divisória	m ²	10.00	9,50	95,00
5.18	Limpeza final	vb	-	100,00	100,00
T O T A L				NCz\$	20.962,08
<p>Importa o presente orçamento em NCz\$20.962,08 (VINTE MIL, NOVECENTOS E SESSENTA E DOIS CRUZADOS NOVOS E OITO CENTAVOS).</p>					



ITEM	D E S C R I Ç Ã O	UNID.	QUANTIDADE	C U R T I U	
				UNITÁRIO	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				1.135,42
1.1	Limpeza do terreno	m ²	458,80	298,22	
1.2	Marcação e locação da obra	m ²	2,30	837,20	
2.0	Movimento de Terra				4.148,04
2.1	Escavação de valas	m ³	60,10	8,70	522,87
2.2	Aterro	m ³	125,70	4,00	502,80
2.3	Corte	m ³	241,30	8,70	2.099,31
2.4	Bota fora	m ³	115,60	8,85	1.023,06
3.0	FUNDAÇÃO				25.187,00
3.1	Em alv. de pedra	m ³	60,10	83,00	4.988,30
3.2	Em blocos de concreto ciclopico	m ³	17,00	166,00	2.822,00
3.3	Emb. em alv. de tijolos de 01 vez	m ³	5,30	149,00	789,70
3.4	Radier em concreto armado	m ³	6,90	570,00	3.933,00
3.5	Sapatas em concreto armado	m ³	22,20	570,00	12.654,00
4.0	ESTRUTURA				75.125,00
4.1	Concreto armado (viga, cintas, pilares)	m ³	54,00	1.000,00	54.000,00
4.2	Pergolado	m ³	3,80	1.050,00	3.990,00
4.3	Conc. aparente em bancos, prateleiras	m ³	8,70	1.050,00	9.135,00
5.0	Alvenaria de elevação				20.160,00
5.1	Alv. de elev. em tijolos furado 1/2 vez	m ²	1.440,00	14,00	20.160,00
6.0	Revestimento				39.942,17
6.1	Chapisco	m ²	2.880,00	1,45	4.176,00
6.2	Emboço	m ²	189,70	6,60	1.252,02
6.3	Reboco em massa única	m ²	2.500,40	8,00	20.003,20
6.4	Azulejo	m ²	71,20	44,50	3.168,40
6.5	Em placas de concreto	m ²	94,50	25,00	2.362,50
6.6	Em carpete	m ²	207,90	39,50	8.212,05
6.7	Em pedra ardósia	m ²	24,00	32,00	768,00
7.0	PISO				30.974,65
7.1	Laje de impermeabilização conc. simples	m ³	14,10	157,00	2.213,70
7.2	Plurigoma	m ²	129,50	105,70	13.688,15
7.3	Pedra ardósia	m ²	363,20	41,50	15.072,80
8.0	COBERTA				57.946,40
8.1	Laje pré-moldada p/piso	m ²	251,60	35,00	8.806,00
8.2	Laje pré-moldada p/forro	m ²	277,10	34,00	9.421,40
8.3	Keto em LUXALON 132-B	m ²	251,60	22,50	5.661,00
8.5	Barrotes em madeira de lei	m ²	182,00	19,00	3.458,00



ITEM	D E S C R I Ç Ã O	UNID.	QUANTIDADE	C O S T O	
				UNITÁRIO	TOTAL
9.0	ESQUADRIAS				1194.796,00
9.1	De aluminio c/vidro liso 4 mm	m ²	13,80	360,00	4.968,00
9.2	De vidro temperado fumê 10 mm	m ²	225,40	810,00	182.574,00
9.3	Portas de comp. revest. c/laminado platico	m ²	23,40	310,00	7.254,00
10.0	PINTURA				16.979,40
10.1	A base de latex	m ²	976,90	10,00	9.769,00
10.2	A base de esmalte semi-fosco	m ²	546,20	12,00	6.554,40
10.3	A base de verniz poliuretano	m ²	82,00	8,00	656,00
11.0	RESERVATORIO E ESCADAS				9.872,70
11.1	Concreto armado	m ³	6,30	900,00	5.670,00
11.2	Revestimento c/imperm SIKA	m ²	18,90	23,00	434,70
11.3	Cano de ferro galvanizado de 4"	m	18,00	146,00	2.628,00
11.4	Ferro galvanizado de 3/8" esc/marinheiro	kg	10,00	9,50	95,00
11.5	Chapa de ferro nº 12	m ²	1,00	80,00	80,00
11.6	Escada pré-fabricada helicoidal	un	1,0	965,00	965,00
12.0	DIVERSOS				15.706,50
12.1	Vidro liso de 4 mm nas bancada/cabine	m ²	4,5	60,00	270,00
12.2	Formas metalicas p/execucao de letras	un	16,00	50,00	800,00
12.3	Compensado naval de 12 mm	un	2,00	110,00	220,00
12.4	Portas dos armarios em compens. 20mm	m ²	32,30	350,00	11.305,00
12.5	Madeira macica revest. com formica	m ²	2,70	360,00	972,00
12.6	Caveta de madeira c/tampa rev/formica	un	7,00	55,00	385,00
12.7	Cano de ferro galvanizado de 04"	m	12,10	145,00	1.754,50
13.0	LIMPEZA GERAL		VERBA	149,00	849,00
T O T A L					Cr484.822,28
<p>Total desta planilha Cr\$ 484.822,28 (QUATROCENTOS E OITENTA E QUATRO MIL OITOCENTOS E VINTE E DOIS CRUZEIROS E VINTE E OITO CENTAVOS).</p>					



ITEM	DESCRICÃO	UNID.	QUANTIDADE	CUSTO	
				UNITÁRIO	TOTAL
1.0	MATERIAL DE AR CONDICIONADO				148.795,00
1.1	Chapa 22	kg	135	27,00	3.645,00
1.2c	Chapa 24	kg	630	27,00	17.010,00
1.3	Chapa 26	kg	340	26,50	9.010,00
1.4	Styropor Auto-extinguivel	m2	250	20,00	5.000,00
1.5	Cola Henkel	kg	40	17,50	7.700,00
1.6	Diluyente	lt	20	5,00	100,00
1.7	Fita plastica	m	250	3,20	800,00
1.8	Fivelas	und	100	1,60	160,00
1.9	Difusor quadrado 12x12"	und	8	250,00	2.000,00
1.10	Difusor linear 2"	und	18	165,00	2.970,00
1.11	Grelhas duplas deflexão 24x8"	und	5	160,00	800,00
1.12	Tomada de ar externo 10x10"	und	1	300,00	300,00
1.13	Duto giroflex 4"	m	24	500,00	12.000,00
1.14	Ferro chato 3/8x1/8"	m	60	30,00	1.800,00
1.15	Self - Contained 15rt	und	1	71.000,00	71.000,00
1.16	Self - Contained 3rt	und	1	21.500,00	21.500,00
<p>Importa o presente orçamento em NCZ 148.795,00 (CENTO E QUARENTA E OITO MIL SETECENTOS E NOVENTA E CINCO CRUZADOS NOVOS).</p>					

ÍTEM	D E S C R I Ç Ã O	UNID.	QUANTIDADE	C U S T O	
				UNITÁRIO	TOTAL
1.0	<u>Caixa Distribuição Padrão Telpa</u>				<u>474,00</u>
1.1	NO. 02	un	01	115,00	115,00
1.2	NO. 03	un	01	172,00	172,00
1.3	NO. 05	un	01	187,00	187,00
2.0	<u>Caixa Passagem c/tampa SIEMENS, tipo:</u>				<u>3.943,00</u>
2.1	5 VRO 2400, (faz parte da própria cx)	un	04	582,00	2.328,00
2.2	5 VRO 2300, (faz parte da tampa cega)	un	07	220,00	1.540,00
2.3	5 VRO 9201	un	03	25,00	75,00
3.0	<u>Canaletas em chapa aço zincado, SIEMENS</u>				<u>3.535,50</u>
3.1	5 VRO 3560	m	41	68,00	2.788,00
3.2	5 VRO 2560	m	13	57,50	747,50
4.0	<u>Curva vertical 90º SIEMENS</u>				
4.1	5 VRO 8706	-	-	-	-
5.0	<u>Eletroduto PVC Rígido soldavel</u>				<u>625,00</u>
5.1	De diametro 1.1/2"	barra	09	16,80	151,20
5.2	De diametro 2"	barra	04	41,00	164,00
5.3	De diametro 3"	barra	05	62,00	310,00
6.0	<u>CURVA DE PVC RIGIDO ROSCAVEL</u>				<u>87,00</u>
6.1	De diametro de 1.1/2"	ud	02	7,70	15,40
6.2	De diametro de 2"	ud	02	9,80	19,60
6.3	De diametro de 3"	ud	02	26,00	52,00
7.0	<u>LUVA DE PVC RIGIDO ROSCAVEL</u>				<u>35,60</u>
7.1	De diametro de 1.1/2"	ud	04	3,10	12,40
7.2	De diametro de 2"	ud	02	4,30	8,60
7.3	De diametro de 3"	ud	02	7,30	14,60
8.0	Caixa de passagem em alvenaria, dimensões 60x60x50, incluindo: escavação, lastro de brita, chapôco e reboco				<u>192,00</u>
				NCZ\$	8.892,30
<p>Importa o presente orçamento em NCZ\$ 8.892,30 (OITO MIL, OITOCENTOS E NOVENTA E DOIS CRUZADOS NOVOS E TRINTA CENTAVOS).</p>					



PLANILHA DE ORÇAMENTO				Porta de duas folhas c/bandeira de		Nº
TITULO:				vidro temperado de 10 mm p/vão de 2000x3000 mm		UND
				SUB - TOTAIS		UN.
COMPONENTE	UND	COEF.	UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO/OBRA	CONSUMO
Vidro temperado de 10 mm	m ²	6,0	465,00	2.790,00		
Contra placa de fechadura	un	1,0	27,00	27,00		
Dobradiça superior (1101)	un	2,0	30,00	60,00		
Dobradiça inferior (1103)	un	2,0	41,00	82,00		
Fech. central c/cilindro	un	1,0	188,00	188,00		
Mola hidraulica	un	2,0	350,00	700,00		
Puxador tipo concha	un	2,0	18,00	36,00		
Suporte de canto	un	2,0	13,00	26,00		
Suporte de bandeira c/ponto de eixo p/dob. superior	un	2,0	34,00	68,00		
Trinco inferior (1505)	un	1,0	420,00	420,00		
Mão de obra e/material 30%					1.209,60	
						907,20
				TOTAIS	4.032,00	1.209,60
Eng. Responsável				Data		CUSTO TOTAL
				LEIS SOCIAIS		6.148,80

