

KIOMA



Indústria de Material Bélico do Brasil

IMBEL - Capacidades que Geram Poder de Combate

PROJETO DE CERCAMENTO DE SEGURANÇA DE 14 PAÍÓIS DE MATERIAL EXPLOSIVO

Memorial Descritivo – Paíol 15

Data: 06/08/2025

Contrato Nº 040/2024

A N A L Í T I C O S

T É C N I C O S

S Á B I O S

E X P E R I E N T E S

P R O F I S S I O N A I S

F O R M A I S

C O N F I Á V E I S

D E T E R M I N A D O S

SUMÁRIO

1	OBJETIVO.....	3
2	LOCAL DA INTERVENÇÃO	3
3	DESCRIÇÃO GERAL DA INTERVENÇÃO.....	3
4	EXECUÇÃO E METODOLOGIA	4
4.1	Desenhos Técnicos	5
4.2	Orçamento	6
4.2.1	Composição de Preço Unitário	7
4.2.2	Memória de Cálculo do Orçamento	8
4.2.3	Planilha Orçamentária - Sem BDI	11
4.2.4	Planilha Orçamentária Curva ABC - Sem BDI	13
4.2.5	Composição do BDI	15
4.2.6	Planilha Orçamentária - Com BDI.....	16
4.2.7	Planilha Orçamentária Curva ABC - Com BDI.....	18
4.3	Normas Técnicas Atendidas	19
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
	ANEXO I.....	21

REV	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVADO	DATA
0	Primeira entrega do projeto do cercamento de segurança.			26/05/25
1	Entrega do projeto do cercamento separado por paiol			06/08/25

NOTAS:

- 1 - Documento contendo orçamento com valor.
- 2 - Os custos unitários consideram o acréscimo necessário para suprir os custos de periculosidade.
- 3 - O orçamento foi alterado como solicitado, fazendo a separação dos custos por paiol.

 XIOMA		PROJETO DE CERCAMENTO DE SEGURANÇA ORÇAMENTO - PAIOL 14		
		CREA 1996121459	RESPONSÁVEL PELO PROJETO VICTOR CAMPOS DO REGO	
		CREA 2021100179	PROJETISTA VINÍCIUS BERRIEL MONNERAT	
PREPARADO	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	DATA
TÍTULO				
PROJETO DE CERCAMENTO DE SEGURANÇA DE 14 PAÍÓIS DE MATERIAL EXPLOSIVO				
IMBEL - INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL				
MUNICÍPIO DE MAGÉ - RJ				



1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características técnicas e executivas do projeto de cercamento de segurança do Paiol 15, pertencente a Fábrica da Estrela (FE), localizada na Região Metropolitana do estado do Rio de Janeiro, na Vila Inhomirim, em Magé. O cercamento tem como finalidade garantir maior controle de acesso e proteção da área de armazenamento de material explosivo.

2 LOCAL DA INTERVENÇÃO

Nome da unidade: Paiol 15 - Fábrica da Estrela - IMBEL

Localização: Magé, Estado do Rio de Janeiro - RJ

Finalidade da intervenção: Segurança física e contenção perimetral.

3 DESCRIÇÃO GERAL DA INTERVENÇÃO

O projeto do Paiol 15 contempla a execução de uma cerca alambrado com estrutura em mourões de concreto, concertina sobre a tela alambrado e portão em armação tubular metálica com tela. Todos os materiais empregados estão descritos na planilha e composição orçamentária, obedecendo às normas técnicas vigentes. As principais características da intervenção estão descritas a seguir, destacam-se:

- Extensão da cerca: 46,70 metros lineares;
- Altura: 2,00 metros (acima do nível do terreno);
- Tipo de tela: Arame galvanizado nº 14, malha losangular 60x60 mm, com revestimento em PVC;
- Estrutura: Mourões curvos de concreto armado, espaçados a cada 3,00 metros, com mourões esticadores e escoras nas mudanças de direção;
- Base de fixação: Blocos de concreto simples (30x30x60 cm) fck=10 MPa;
- Concertina: Aço galvanizado em espiral, diâmetro 450 mm, modelo duplo, lâminas tipo navalha;
- Portão metálico: Estrutura tubular galvanizada de 1" e 1.1/2" e pintura esmaltada com tela losangular 50x50 mm revestida em PVC, em duas folhas de abrir;
- Pilares de sustentação: Concreto armado fck=20 MPa, seção 25x25 cm, altura de 3,00m, com fundação em bloco de concreto armado 80x80x25 cm.

4 EXECUÇÃO E METODOLOGIA

A execução do cercamento de segurança do Paiol 15 será conduzida em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e as exigências específicas da IMBEL, priorizando a segurança, a durabilidade e a funcionalidade do sistema de proteção perimetral. A metodologia adotada considera as etapas de execução que seguem esta ordem:

Mobilização e Preparação do Canteiro de Obras

- ✓ Instalação de módulo metálico com sanitário, vestiário, escritório e almoxarifado;
- ✓ Delimitação da área de trabalho com sinalização de segurança e barreiras físicas;
- ✓ Realização de reunião inicial com a equipe de obra para instruções sobre segurança, EPI e riscos específicos devido à natureza da área.

Levantamento do Terreno e Marcação

- ✓ Reconhecimento do terreno e levantamento de interferências (raízes, rochas, canaletas, tubulações);
- ✓ Locação da linha da cerca com estacas e linha guia, respeitando afastamentos definidos em projeto
- ✓ Marcação dos pontos de instalação dos mourões com espaçamento médio de 3,00 metros, ajustável conforme condições locais.

Escavação e Fundações

- ✓ Escavação manual para concretagem dos blocos de fundação com profundidade compatível ao tipo de solo;
- ✓ Em locais de alteração topográfica ou presença de mureta, calçada ou canaleta existente, será realizada demolição controlada de obstáculos com remoção de entulho.

Instalação dos Mourões

- ✓ Posicionamento e prumo dos mourões de concreto;
- ✓ Instalação dos mourões esticadores e escoras nos pontos de mudança de direção, vértices e início/fim de segmento.

Concretagem das Bases

- ✓ Lançamento de concreto para fixação dos mourões e esticadores;
- ✓ Cura úmida por no mínimo 3 dias para garantir resistência adequada antes da aplicação de carga.

Instalação da Tela Alambrado

- ✓ Fixação da tela de arame galvanizado, com revestimento em PVC na cor especificada pela IMBEL;
- ✓ Amarração com arame galvanizado nº14 revestido em PVC, tensionamento com esticadores metálicos e arame guia.

Montagem da Concertina

- ✓ Instalação da concertina tipo navalha, em aço galvanizado, modelo duplo espiral;
- ✓ Fixação com arame galvanizado ao longo do topo da cerca, com espaçamento regular, tensionada e bem ancorada aos mourões.

Implantação do Portão Metálico

- ✓ Montagem de portão metálico de duas folhas de abrir, com estrutura tubular galvanizada e tela soldada;
- ✓ Execução dos pilares e sapatas em concreto armado, para fixação do portão;
- ✓ Fixação dos gonzos de sustentação;
- ✓ Instalação dos trincos e sistema de segurança (cadeado ou sistema de travamento conforme orientação da contratante).

Acabamentos e Identificação

- ✓ Pintura dos mourões de concreto aplicação com tinta aquosa a base de epóxi, com função protetiva, adequada à exposição ao tempo e conforme especificado no orçamento, em cor a ser indicada pela Fiscalização
- ✓ Pintura dos portões e estruturas metálicas com tinta alquídica esmalte brilho, em cor a ser indicada pela Fiscalização, conforme especificado no orçamento.
- ✓ Fixação de placa de identificação do Paiol com acrílico;
- ✓ Verificação final da ancoragem e integridade do sistema de proteção.

Limpeza da Obra e Desmobilização

- ✓ Retirada de entulhos com caçamba metálica licenciada com MTR;
- ✓ Desmobilização do canteiro, e equipamentos;
- ✓ Inspeção final com responsável técnico e liberação da área.

4.1 Desenhos Técnicos

O projeto básico conta com as seguintes pranchas técnicas, que compõem o conjunto gráfico necessário para a correta compreensão, execução e fiscalização da obra: planta de implantação geral do cercamento, detalhamento construtivo da cerca tipo alambrado com mourões de concreto, cotas e cortes esquemáticos, vistas, cortes e detalhes. Ver Anexo I.

Prancha 1/2:

Projeto de cercamento de segurança do Paiol 15

Prancha 2/2:

Detalhamento do Paiol 15

4.2 Orçamento

O orçamento do projeto de cercamento do Paiol 15 foi elaborado com base em uma composição unitária para o item principal do objeto em questão, a Cerca Alambrado com Mourões de concreto. Como referência, foram utilizados os sistemas oficiais de custos da construção civil, o índice EMOP - janeiro/2025, além de considerações específicas para a realidade operacional da IMBEL.

A planilha contempla todos os itens necessários para a execução da obra, incluindo mão de obra especializada, materiais, equipamentos, infraestrutura provisória, segurança e administração local.

O orçamento considera ainda o acréscimo proporcional para atividades em área militar com risco associado, incluindo o adicional de periculosidade e a adoção de medidas específicas de segurança, conforme exigências da IMBEL.

A planilha orçamentária completa e discriminativa com os quantitativos, preços unitários e totais, encargos e tributos encontra-se anexa a este projeto, juntamente com a composição do BDI adotado, que segue os percentuais definidos por legislação e critérios técnicos compatíveis com obras públicas e militares.

4.2.1 Composição de Preço Unitário

COMPOSIÇÃO 01

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO								
PROJETO DE CERCAMENTO DE SEGURANÇA DE 14 PAIÓIS DE MATERIAL EXPLOSIVO								Data: JAN/25
CÓDIGO: 09.015.9999-6		UNID.: M						
DESCRIÇÃO:		CERCA ALAMBRADO EM TELA DE ARAME GALV.Nº14, MALHA LOSANGULAR (60X60)MM, PRESA A ARMACAO DE MOURAO CURVO DE CONCRETO ARMADO, MEDIDAS APROXIMADAS DE 2,90M, MAIS 0,44M DE PONTA INCLINADA, E COM MOURAO ESTICADOR CURVO E ESCORA PARA MOURAO ESTICADOR NAS MUDANÇAS DE DIRECAO, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO (30X30X60)CM, FCK=10MPA, ESPACADOS 3,00M, C/ALTURA TOTAL 2,00M, ACIMA DO TERRENO. FORN.E COLOC.3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI15%-PERDAS E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS						
ITEM	TABELA	EQUIPAMENTO	CÓD.	UNID.	QUANT.	C.OPERACIONAL	CUSTO	
							R\$	-
							R\$	-
							R\$	-
							R\$	-
(A) TOTAL								R\$ -
ITEM	TABELA	MÃO DE OBRA	CÓD.	UNID.	ENC	QUANT.	SALÁRIO BASE	C.HORÁRIO
1		MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01988	H	3%	0,95000000	R\$ 27,92	R\$ 27,32
2		MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01989	H	3%	2,10000000	R\$ 20,19	R\$ 43,67
		0		0,00	0%	0,00000000	R\$ -	R\$ -
		0		0,00	0%	0,00000000	R\$ -	R\$ -
(B) TOTAL								R\$ 70,99
ITEM	TABELA	MATERIAL	CÓD	UNID.	QUANT.	PERDAS	CUSTO	C.UNITÁRIO
3		PINUS, EM PECAS DE 2.50X30,00CM (1"X12") - GRUPOS I, II, III E IV, DA TABELA CLASSIFICATORIA MUNICIPAL DE ESPECIFICACOES DE PRODUTOS MADEIREIROS DO MUNICIPIO RJ	00349	M	0,1000	0%	R\$ 12,39	R\$ 1,24
4		TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO Nº 14(2,10MM), MALHA LOSANGULAR DE (60 X 60)MM	00415	M2	2,2000	0%	R\$ 18,74	R\$ 41,23
5		PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, Nº12X12 A 18X30	00453	KG	0,0400	0%	R\$ 15,35	R\$ 0,61
6		CONCRETO FCK 10MPA	01633	M3	0,0180	0%	R\$ 363,34	R\$ 6,54
7		ARAME GALVANIZADO Nº 12	02864	KG	0,1820	0%	R\$ 13,37	R\$ 2,57
8		MOURAO CURVO DE CONCRETO ARMADO, CONFORME NBR 7176, MEDIDAS APROXIMADAS DE 2,90M, MAIS 0,44M DE PONTA INCLINADA	07275	UN	0,2820	0%	R\$ 59,38	R\$ 17,34
9		MOURAO ESTICADOR CURVO DE CONCRETO ARMADO, CONFORME NBR 7176, MEDIDAS APROXIMADAS DE 2,90M, MAIS 0,44M DE PONTA INCLINADA	14943	UN	0,0420	0%	R\$ 59,38	R\$ 2,49
10		ESCORA PARA MOURAO ESTICADOR, CONFORME NBR 7176	14945	UN	0,0840	0%	R\$ 36,05	R\$ 3,03
				0,00	0,0000	0%	R\$ -	R\$ -
(C) TOTAL								R\$ 75,05
ITEM	TABELA	SUB-EMPREENHEIRO	CÓD.	UNID.	C.TEÓRICO	CUSTO	C.UNITÁRIO	
							R\$	-
							R\$	-
							R\$	-
							R\$	-
(D) TOTAL								R\$ -
ITEM	TABELA	TRANSPORTE	CÓD.	UND	QUANT.	PERDA	CUSTO	C.UNITÁRIO
							R\$	-
							R\$	-
							R\$	-
							R\$	-
(E) TOTAL								R\$ -
ITEM	TABELA	AUXILIARES	CÓD.	UNID.	QUANT.	CUSTO	C.UNITÁRIO	
							R\$	-
							R\$	-
							R\$	-
(F) TOTAL								R\$ -
CUSTO DIRETO TOTAL (D)+(E)+(F)+(G)+(H)								R\$ 146,04
CUSTO DIRETO TOTAL (SEM BDI)								R\$ 146,04
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								R\$ 146,04

4.2.2 Memória de Cálculo do Orçamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ORÇAMENTO - PAIOL 14									
ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO						QTD	UN
ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PAIOL 14		0,75 Meses							
001	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						0,19	MES
		Quantidade		Período		Total			
		0,25 un	x	0,75 mês	=	0,19 mês			
002	05.105.0126-0	MAO-DE-OBRA DE FEITOR (ENCARREGADO DE TURMA),INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						0,75	MES
		Quantidade		Período		Total			
		1,00 un	x	0,75 mês	=	0,75 mês			
003	19.004.0040-3	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVE L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIREC AO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,INCLUSIVE MOTORI STA						46,20	H
		Quantidade		Horas por mês		Período		Produtividade	Total
		1,00 un	x	88,00 h	x	0,75 mês	x	70%	46,20 h
004	19.004.0040-4	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVE L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIREC AO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,INCLUSIVE MOTORI STA						19,80	H
		Quantidade		Horas por mês		Período		Produtividade	Total
		1,00 un	x	88,00 h	x	0,75 mês	x	30%	19,80 h
005	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPLADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL,ENERGI A ELETR,MAT,LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES LICENCA OBRA, MOVEIS UTENSILIOS, AR COND,BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DARIAS, EXAMES ADMISIONAIS, PERIODICOS E DEMISSIONAIS, CURSOS CAPACITACAO /TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP. NECESS. EX CL,DESP. C/CAFE MANHA, REFEICAO,CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE						17,44	UR
		Custo Total		5% do Custo total		5% do Custo total		Valor da UR	Total
		R\$ 14.029,62	x	5%	=	R\$ 701,48	/	R\$ 40,23	17,44 ur
CANTEIRO DE OBRAS - PAIOL 14									
006	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM E VENTILACAO ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO						50,00	M2
		Quantidade		Metros		Total			
		1,00 un	x	50,00 m²	=	50,00 m²			
007	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS						1,00	UN
		Quantidade				Total			
		1,00 un			=	1,00 un			
		Material proveniente do Preparo							
008	02.005.0030-0	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICAVEL),SANITARIO-VESTIARI O MED.APROX.2,30M LARG.6.00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARI AS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL. TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)						0,75	UNXMES
		Quantidade		Período		Total			
		1,00 un	x	0,75 meses	=	0,75 meses			
009	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006						2,00	UN
		Quantidade		Mob. Desmob.		Total			
		1,00 un	+	1,00 un	=	2,00 un			
010	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)						104,00	UNXKM
		Quantidade		DMT		Total			
		2,00 un	x	52,00 km	=	104,00 un x km			
011	15.036.0088-0	TUBO DE PVC RIGIDO,CONFORME ABNT NBR-5688 DE 100MMLINHA REF. ORCADA,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						20,00	M
		Extensão		Quantidade		Total			
		20,00 m	x	1,00 un	=	20,00 m			
012	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1.50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO						8,40	M3
		Comprimento		Largura		Profundidade		Total	
		20,00 m	x	0,70 m	x	0,60 m	=	8,40 m³	
		Rode interna 100mm							
013	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZAN DO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL						8,40	M3
		Volume Escavado		Volume Escavado		Total			
		8,40 m³		8,40 m³	=	8,40 m³			
		Rode interna 100mm							
014	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO , EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						10,92	M3
		Volume		Empolamento		Total			
		8,40 m³	x	1,30	=	10,92 m³			
		Escavação							
015	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREEN DENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6 MM2, 0,6/1KV,FORNECIMENTO E COLOCACAO						60,00	M
		Quantidade				Total			
		60,00 m			=	60,00 m			
		Interligação Padrão - Barracos							

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ORÇAMENTO - PAIOL 14					
ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO	QTD	UN	
016	15.007.0495-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 4 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN	
Quantidade			Total		
1,00 un			= 1,00 un		
017	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN, TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN	
Quantidade			Total		
1,00 un			= 1,00 un		
018	18.027.0496-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE SOBREPOR, 2X18W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, COM VISOR ACRILICO TRANSLUCIDO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN	
Quantidade			Total		
2,00 un			= 2,00 un		
019	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	25,00	M	
Quantidade			Total		
25,00 m			= 25,00 m		
020	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	25,00	M	
Quantidade			Total		
25,00 m			= 25,00 m		
021	15.004.0024-0	COLUNA DE PVC,DE DIAMETRO 32MM,EXCLUSIVE PECAS DE DERIVAÇÃO E RASGO EM ALVENARIA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	1,00	M	
Quantidade			Total		
1,00 m			= 1,00 m		
022	18.011.0003-0	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO,PARA CAIXA D'AGUA,DE 1/2".FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN	
Quantidade			Total		
1,00 un			= 1,00 un		
023	18.021.0030-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 500L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDAÇÃO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220.FORNECIMENTO	1,00	UN	
Quantidade			Total		
1,00 un			= 1,00 un		
Abastecimento Complementar Do Canteiro					
024	15.028.0005-0	COLOCAÇÃO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 500L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGAÇÃO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	1,00	UN	
Quantidade			Total		
1,00 un			= 1,00 un		
Abastecimento Complementar Do Canteiro					
PAIOL 14		50,50	3,30	53,80	
025	05.054.0001-0	PLACA DE ACRILICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE PORTAS,MEDINDO (25X8)CM FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN	
Quantidade			Total		
1,00 un			= 1,00 un		
026	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	26,90	M2	
Extensão			Total		
53,80 m x 0,50 m			= 26,90 m²		
027	05.001.0002-1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSIÇÃO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	0,80	M3	
Largura			Comprimento	Altura	Quantidade
1,00 m			1,00 m	0,40 m	x 2,00 un
Demolição de concreto existente			Total		
			= 0,80 m³		
028	11.013.0070-1	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	0,80	M3	
Largura			Comprimento	Altura	Quantidade
1,00 m			1,00 m	0,40 m	x 2,00 un
Reconstrução de concreto existente			Total		
			= 0,80 m³		
029	09.015.9999-6	CERCA ALAMBRADO EM TELA DE ARAME GALV N°14,MALHA LOSANGULAR (60X60)MM, PRESA A ARMAÇÃO DE MOURAO CURVO DE CONCRETO ARMADO, MEDIDAS APROXIMADAS DE 2,90M, MAIS 0,44M DE PONTA INCLINADA, E COM MOURAO ESTICADOR CURVO E ESCORA PARA MOURAO ESTICADOR NAS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO (30X30X60)CM, FCK=10MPA, ESPACADOS 3,00M, C/ALTURA TOTAL 2,00M, ACIMA DO TERRENO. FORNEC E COLOC.3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI15%-PERDAS E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS	50,50	M	
Extensão			Total		
50,50 m			= 50,50 m		
030	05.039.0010-0	BARREIRA DE PROTEÇÃO, TIPO CONCERTINA, COM DIAMETRO DE ESPIRAL 450MM, MODELO DUPLO, LAMINAS DE 30MM COM 54 ESPIRAIS E 22 LAMINAS POR ESPIRAS.FIO DE 3MM EM AÇO GALVANIZADO, 3 CHIPS POR ESPIRAL.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	53,80	M	
Extensão			Quantidade	Extensão do Portão	Total
50,50 m			1,00 un	3,30 m	= 53,80 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ORÇAMENTO - PAIOL 14								
ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO					QTD	UN
031	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO.FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCAÇAO NAS FORMAS					0,70	M3
		Largura		Comprimento		Altura	Quantidade	Total
		0,25 m	x	0,25 m	x	3,00 m	x 2,00 un	= 0,38 m²
		Sapata para sustentação do pilar		0,80 m	x	0,25 m	x 2,00 un	= 0,32 m²
								0,70 m³
032	17.013.0030-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO,COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOIS DE ACABAMENTO					28,23	M2
		Comprimento		Altura		Quantidade	Lados	Total
		0,15 m	x	2,30 m	x	16,83 un	x 4,00 un	= 23,23 m²
		Pintura dos flancões		0,25 m	x	2,50 m	x 4,00 un	= 5,00 m²
		Pintura dos Pilares						28,23 m²
033	14.002.0084-0	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1. 1/2".COM DUAS FOLHAS DE ABRIR FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12,MALHA LOSANGULAR DE (50X50)MM,EXCLUSIVE FECHADURA FORNECIMENTO E COLOCAÇAO					6,60	M2
		Largura		Altura				Total
		3,30 m	x	2,00 m			=	6,60 m²
034	58.002.0425-1	PINTURA INTERNA/EXTERN.SOBRE FERRO C/TINTA ALQUIDICA ESMALT, BRILH.EQUIV.LAGOLINE, INCL.LIMP.LIXAM APLIC.ZARCAO 2 DEMAOIS					13,20	M2
		Largura		Altura		Índice EMOP		Total
		3,30 m	x	2,00 m	x	2,00	=	13,20 m²
035	14.007.0332-0	TARJETA DE FIO REDONDO,DE 2" EM FERRO CROMADO,FORNECIMENTO					1,00	UN
		Quantidade					Total	
		1,00 un				=	1,00 un	
036	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO,FORNECIMENTO					1,00	UN
		Quantidade					Total	
		1,00 un				=	1,00 un	
037	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA					2,60	M3
		Volume		Empolamento				Total
		2,00 m³	x	1,30			=	2,60 m³
		Escavação						
038	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS					1,00	UN
		Quantidade					Total	
		1,00 un				=	1,00 un	
		Material proveniente do Preparo						
039	04.005.0003-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T					15,00	T X KM
		Peso		DMT				Total
		7,50 t	x	2,00 km			=	15,00 t x km

4.2.3 Planilha Orçamentária - Sem BDI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PAIOL 14						
ITEM	CODIGO EMOP	DESCRIÇÃO	UN	QTD	*RS / UNID EMOP Sem BDI	RS / TOTAL Sem BDI
ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PAIOL 14						
001	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR./INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,19	R\$ 26.222,94	R\$ 4.916,80
002	05.105.0125-0	MAO-DE-OBRA DE FEITOR (ENCARREGADO DE TURMA)/INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,75	R\$ 7.810,62	R\$ 5.857,97
003	19.004.0040-3	VEICULO DE PASSEIO,6 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOOMBUSTIVEL L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	46,20	R\$ 51,26	R\$ 2.368,21
004	19.004.0040-4	VEICULO DE PASSEIO,6 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOOMBUSTIVEL L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	19,80	R\$ 44,78	R\$ 886,64
005	05.100.0900-0	UNIDADE REFINCOMPLADM LOCAL,CONSID CONSUMO AGUA,TEL ENERGI A ELET MAT LIMPEZA ESCRITORIO , COMPUTADORES, LICENCA OBR, MOVEIS UTENSILIOS, AR COND,BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSOIAIS, PERIODICOS E COMISSOIAIS, CURSOS CAPACITACAO /TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP. NECESS. EX CL DESP. GICAFE MANHA, REFEICAO,CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	UR	17,44	R\$ 40,23	R\$ 701,48
SUB-TOTAL - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PAIOL 14						R\$ 14.731,10
CANTEIRO DE OBRAS - PAIOL 14						
006	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM E/VEGETALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	50,00	R\$ 11,95	R\$ 597,50
007	04.014.0085-0	RETRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	1,00	R\$ 382,34	R\$ 382,34
008	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO IGAVEL), SANITARIO-VESTIAR O, MED APROX 2,30M LARG 6,00M COMPR 2,50M ALT, CHAPAS ACO NEW URS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMICO ACOUSTICO PORRO, CHASISIS REFORCADO PISO COMPENSADO NIVEL, INCL. INST. ELET. HIDROSSANITARI AS, SUPRIDO, ACCESS 7 BACIAS SANITARIAS, 2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UN/MES	0,75	R\$ 2.013,65	R\$ 1.510,24
009	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	2,00	R\$ 117,59	R\$ 235,18
010	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UN/KM	104,00	R\$ 44,01	R\$ 4.577,04
011	15.036.0088-0	TUBO DE PVC RIGIDO, CONFORME ABNT NBR-6688 DE 100MM, LINHA REFORCADA, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	M	20,00	R\$ 43,99	R\$ 879,80
012	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU ROCARRA), ATÉ 1,60M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESCOTAMENTO	M3	8,40	R\$ 81,31	R\$ 683,00
013	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	8,40	R\$ 31,58	R\$ 265,27
014	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	M3	40,92	R\$ 39,46	R\$ 430,90
015	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NR 6 TOLA DES MM2, 0,6/1KV FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	60,00	R\$ 9,46	R\$ 567,60
016	15.007.0485-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FAS E NEUTRO E TERRA, PARA INSTALACAO DE ATÉ 4 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 147,61	R\$ 147,61
017	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMO MAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 38,13	R\$ 38,13
018	18.027.0486-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE SOBREPOR, 2X18W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, COM VISO ACRILICO TRANSLUCIDO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	R\$ 228,10	R\$ 456,20
019	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	M	25,00	R\$ 18,19	R\$ 454,75
020	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	M	25,00	R\$ 13,28	R\$ 332,00
021	15.004.0024-0	COLUNA DE PVC, DE DIAMETRO 32MM, EXCLUSIVE PECAS DE DERIVACAO E RASGO EM ALVENARIA FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	M	1,00	R\$ 34,55	R\$ 34,55
022	18.011.0003-0	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, DE 1/2" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 27,40	R\$ 27,40
023	18.021.0030-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 600L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 1552 7, 12217 E 8220, FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 260,48	R\$ 260,48
024	15.028.0005-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBRO CIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 600L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	1,00	R\$ 817,66	R\$ 817,66
SUB-TOTAL - CANTEIRO DE OBRAS - PAIOL 14						R\$ 12.697,66
PAIOL 14						
025	05.054.0001-0	PLACA DE ACRILICO PARA IDENTIFICACAO DE PORTAS, MEDINDO (25X3) COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 56,95	R\$ 56,95
026	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM E/VEGETALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	26,90	R\$ 11,95	R\$ 321,46
027	05.001.0002-1	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	0,80	R\$ 452,30	R\$ 361,84
028	11.013.0070-1	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-60, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	0,80	R\$ 3.579,06	R\$ 2.863,25
029	09.015.9999-6	CERCA ALAMBRADO EM TELA DE ARAME GALVANIZADO, 1,60X60X1MM, PRESA A ARMADURA DE MOURAO CURVO DE CONCRETO ARMADO, MEDIDAS APROXIMADAS DE 2,30M, 1,44M DE FONTE INCLINADA, E COM MOURAO ESTICADOR CURVO E ESCORA PARA MOURAO ESTICADOR NAS MUDANCAS DE DIRECAO, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO (30X30X60CM), FCK=10MPA, ESPACADOS 3,00M, CALTURA TOTAL 2,00M, ACIMA DO TERRENO. FORNEC COLOC 3% DE GASTO DE FERRAMENTAS E 15% PERDAS E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS	M	60,50	R\$ 167,95	R\$ 8.481,48
030	05.039.0010-0	BARREIRA DE PROTECAO, TIPO CONCERTINA, COM DIAMETRO DE ESPIRAL 450MM, MODELO DUPLO, LAMINAS DE 30MM COM 54 ESPIRAIS E 22 LAMINAS POR ESPIRAL, FIO DE 3MM EM ACO GALVANIZADO, 3 CHAPS POR ESPIRAL FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	53,80	R\$ 76,83	R\$ 4.133,45
031	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	0,70	R\$ 3.592,86	R\$ 2.497,04
032	17.013.0030-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA A QUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA E CURS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	28,23	R\$ 112,41	R\$ 3.173,33

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PAIOL 14						
ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO	UN	QTD	*R\$ / UNID EMOP Sem BDI	R\$ / TOTAL Sem BDI
033	14.002.0084-0	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1 1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR/FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA LOSANGULAR DE 60X50MM, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,60	R\$ 898,43	R\$ 5.929,64
034	58.002.0425-1	PINTURA INTERNA/EXTERN SOBRE FERRO: TINTA ALQUÍDICA ESMALT, BRILH EQUILÁBRADO, INCL. LIMP. LIXA E MÃO DE ZARÇAO 2 DEMAS	M2	13,20	R\$ 38,13	R\$ 503,32
035	14.007.0332-0	TARJETA DE FIO REDONDO, DE 2", EM FERRO GOMADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 4,45	R\$ 4,45
036	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM, CILINDRO TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACIO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 41,45	R\$ 41,45
037	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	2,60	R\$ 39,46	R\$ 102,60
038	04.014.0085-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	1,00	R\$ 382,34	R\$ 382,34
039	04.005.0003-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROÇERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	T X KM	16,00	R\$ 1,24	R\$ 18,60
SUB-TOTAL - PAIOL 14						R\$ 28.871,18
TOTAL						R\$ 56.299,94

4.2.4 Planilha Orçamentária Curva ABC - Sem BDI

PLANILHA ORÇAMENTARIA - CURVA ABC PAIOL 15 - Sem BDI								
ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO	UN	QTD	R\$/ UNID EMOP Sem BDI	R\$/ TOTAL Sem BDI	%	% ACUMULADO
029	09.015.9999-6	CERCA ALAMBRADO EM TELA DE ARAME GALV Nº14, MALHA LOSANGULAR (60X60)MM, PRESA A ARMACAO DE MOURAO CURVO DE CONCRETO ARMADO, MEDIDAS APROXIMADAS DE 2,90M, MAIS 0,44M DE PONTA INCLINADA, E COM MOURAO ESTICADOR CURVO E ESCORA PARA MOURAO ESTICADOR NAS MUDANÇAS DE DIRECAO, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO (30X30X60)CM, FCK=10MPA, ESPACADOS 3,00M, C/ALTURA TOTAL 2,00M, ACIMA DO TERRENO. FORN E COLOC. 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI15%-PERDAS E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS	M	46,70	R\$ 167,95	R\$ 7.843,27	14,26%	14,26%
002	05.105.0126-0	MAO-DE-OBRA DE FEITOR (ENCARREGADO DE TURMA) INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,75	R\$ 7.810,62	R\$ 5.857,97	10,65%	24,90%
033	14.002.0084-0	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1 1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA LOSANGULAR DE (50X50)MM, EXCLUSIVE FECHADURA FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,40	R\$ 898,43	R\$ 5.749,95	10,45%	35,36%
001	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR. INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,19	R\$ 26.222,84	R\$ 4.916,80	8,94%	44,29%
010	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.008, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	104,00	R\$ 44,01	R\$ 4.577,04	8,32%	52,61%
030	05.039.0010-0	BARREIRA DE PROTECAO, TIPO CONCERTINA, COM DIAMETRO DE ESPIRAL 450MM, MODELO DUPLA LAMINAS DE 30MM COM 54 ESPIRAIS E 22 LAMINAS POR ESPIRAS, FIO DE 3MM EM ACO GALVANIZADO, 3 CHIPS POR E SPIRAL FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	49,90	R\$ 75,83	R\$ 3.833,82	6,97%	59,58%
032	17.013.0030-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	27,08	R\$ 112,41	R\$ 3.044,06	5,53%	65,12%
028	11.013.0070-1	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	0,80	R\$ 3.579,06	R\$ 2.863,25	5,20%	70,32%
031	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	0,70	R\$ 3.562,86	R\$ 2.497,04	4,54%	74,86%
003	19.004.0040-3	VEICULO DE PASSEIO 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELTRICOS, INCLUSIVE MOTORISTA	H	46,20	R\$ 51,26	R\$ 2.368,21	4,30%	79,16%
008	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO CAVEL) SANITARIO-VESTIARIO, MED APROX 2,30M LARG, 6,00M COMPR, 2,50M ALT, CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-AUSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETR. HIDROSANITARIAS, SUPRIDO ACCESS. 7 BACIAS SANITARIAS, 2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	0,75	R\$ 2.013,65	R\$ 1.510,24	2,75%	81,91%
004	19.004.0040-4	VEICULO DE PASSEIO 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELTRICOS, INCLUSIVE MOTORISTA	H	19,80	R\$ 44,78	R\$ 886,64	1,61%	83,52%
011	15.036.0088-0	TUBO DE PVC RIGIDO, CONFORME ABNT NBR-5688 DE 100MM, LINHA REF ORÇADA, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	20,00	R\$ 43,99	R\$ 879,80	1,60%	85,12%
024	15.028.0005-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 500L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	1,00	R\$ 817,66	R\$ 817,66	1,49%	86,61%
005	05.100.0900-0	UNIDADE REF. P/ COMPL. ADM. LOCAL, CONSID. CONSUMO AGUA, TEL. ENERGI. A. ELETR. MAT. LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES, LICENCA OBRA, MOVEIS, UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART. RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSOIAIS, PERIODICOS E DEMISSOIAIS, CURSOS, CAPACITACAO / TREINAMENTO, ITENS COMPLEMENTEM DESP. NECESS. EXCL. DESP. C/CAFÉ, MANHA, REFEICAO, CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	UR	17,44	R\$ 40,23	R\$ 701,48	1,28%	87,88%
012	03.001.0001-1	ESCOVACAO MANUAL DE VALACAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	8,40	R\$ 81,31	R\$ 683,00	1,24%	89,12%
006	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM, ELEV. TUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	50,00	R\$ 11,95	R\$ 597,50	1,09%	90,21%
015	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6 MM2, 0,6/1KV FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	60,00	R\$ 9,46	R\$ 567,60	1,03%	91,24%
034	58.002.0425-1	PINTURA INTERNA/EXTERNA SOBRE FERRO C/ TINTA ALQUIDICA ESMALT. BRILH. EQUIV. LAGOLINE, INCL. LIMPEZA E APLICACAO 2 DEMAS	M2	12,80	R\$ 38,13	R\$ 488,06	0,89%	92,13%
018	18.027.0496-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE SOBREPOR, 2X18W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, COM VISOR ACRILICO TRANSLUCIDO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	R\$ 228,10	R\$ 456,20	0,83%	92,96%
019	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	25,00	R\$ 18,19	R\$ 454,75	0,83%	93,78%
014	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	M3	10,92	R\$ 39,46	R\$ 430,90	0,78%	94,57%
007	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	1,00	R\$ 362,34	R\$ 362,34	0,69%	95,26%

PLANILHA ORÇAMENTARIA - CURVA ABC PAIOL 15 - Sem BDI								
ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO	UN	QTD	R\$ / UNID EMOP Sem BDI	R\$ / TOTAL Sem BDI	%	% ACUMULADO
038	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	1,00	R\$ 382,34	R\$ 382,34	0,69%	95,96%
027	05.001.0002-1	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	0,80	R\$ 452,30	R\$ 361,84	0,66%	96,61%
020	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	25,00	R\$ 13,28	R\$ 332,00	0,60%	97,22%
026	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E NIVELAMENTO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	24,95	R\$ 11,95	R\$ 298,15	0,54%	97,76%
013	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	8,40	R\$ 31,58	R\$ 265,27	0,48%	98,24%
023	18.021.0030-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 500L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 1552 7, 12217 E 8220, FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 260,48	R\$ 260,48	0,47%	98,72%
009	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006	UN	2,00	R\$ 117,59	R\$ 235,18	0,43%	99,14%
016	15.007.0495-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE ENBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALACAO DE ATÉ 4 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 147,61	R\$ 147,61	0,27%	99,41%
037	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	2,60	R\$ 39,46	R\$ 102,60	0,19%	99,60%
025	05.054.0001-0	PLACA DE ACRILICO PARA IDENTIFICACAO DE PORTAS, MEDINDO (25X8) CM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 56,95	R\$ 56,95	0,10%	99,70%
036	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM, C/ DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACICO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 41,45	R\$ 41,45	0,08%	99,78%
017	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 38,13	R\$ 38,13	0,07%	99,85%
021	15.004.0024-0	COLUNA DE PVC, DE DIAMETRO 32MM, EXCLUSIVE PECAS DE DERIVACAO E RASGO EM ALVENARIA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1,00	R\$ 34,55	R\$ 34,55	0,06%	99,91%
022	18.011.0003-0	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA DE 1/2", FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 27,40	R\$ 27,40	0,05%	99,96%
039	04.005.0003-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T	T X KM	15,00	R\$ 1,24	R\$ 18,60	0,03%	99,99%
035	14.007.0332-0	TARJETA DE FIO REDONDO, DE 2" EM FERRO CROMADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 4,45	R\$ 4,45	0,01%	100,00%

4.2.5 Composição do BDI

PROJETO DE CERCAMENTO DE SEGURANÇA DE 14 PAIÓIS DE MATERIAL EXPLOSIVO - IMBEL - INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - MUNICÍPIO DE MAGÉ - RJ

PROJETO DE CERCAMENTO DE SEGURANÇA

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - SEM Desoneração - Lei 13.161/15

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras			
TIPO	ALÍQUOTA (%)		
X.1 - Administração Central	6,00		
X.2 - Seguro e Garantia	0,55		
X.3 - Risco	1,00		
X =	7,55		
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS			
TIPO	ALÍQUOTA (%)		
Y.1 - Despesas Financeiras	0,65		
Y =	0,65		
Z . Taxa representativa do LUCRO			
TIPO	ALÍQUOTA (%)		
Z.1 - Lucro Presumido	8,00		
Z =	8,00		
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)			
TIPO	ALÍQUOTA (%)		
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	5,00		
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00		
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65		
I.4 - Contribuição de 4,5% em função da desoneração de preços lei 13.161/2015	3,00		
I =	11,65		
B D I - Benefício e Despesas Indiretas			
$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1$			
Fórmula do BDI			
X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras; Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS; Z é a Taxa representativa do LUCRO; I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.			
<table border="1"> <tr> <td>B.D.I Sem Desoneração</td> <td>32,00%</td> </tr> </table>		B.D.I Sem Desoneração	32,00%
B.D.I Sem Desoneração	32,00%		

4.2.6 Planilha Orçamentária - Com BDI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PAIOL 14						
ITEM	CODIGO EMOP	DESCRIÇÃO	UN	QTD	*RS / UNID EMOP Com BDI	RS / TOTAL Com BDI
ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PAIOL 14						
001	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR / INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,19	R\$ 34.614,28	R\$ 6.490,18
002	05.105.0125-0	MAO-DE-OBRA DE FEITOR / ENCARREGADO DE TURMA / INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,75	R\$ 10.310,02	R\$ 7.732,51
003	19.004.0040-3	VEICULO DE PASSEIO,6 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOOMBUSTIVEL L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	46,20	R\$ 67,66	R\$ 3.126,04
004	19.004.0040-4	VEICULO DE PASSEIO,6 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOOMBUSTIVEL L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	19,80	R\$ 59,11	R\$ 1.170,37
005	05.100.0900-0	UNIDADE REFICOMPLADM LOCAL,CONSID CONSUMO AGUA,TEL ENERGI A ELET MAT LIMPEZA ESCRITORIO , COMPUTADORES, LICENCA OBR, MOVEIS UTENSILIOS, AR COND,BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSOIAIS, PERIODICOS E COMISSOIAIS, CURSOS CAPACITACAO /TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP. NECESS. EX CL DESP. GICAFE MANHA, REFEICAO,CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	UR	17,44	R\$ 53,10	R\$ 925,96
						R\$ 19.445,06
CANTEIRO DE OBRAS - PAIOL 14						
006	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM E EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	50,00	R\$ 15,77	R\$ 788,70
007	04.014.0085-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	1,00	R\$ 504,69	R\$ 504,69
008	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO /CAVEL), SANITARIO-VESTIAR/ O, MED APROX 2,30M LARG 6,00M COMPR 2,50M ALT, CHAPAS ACO NEW URS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMICO ACOUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NIVAIL, INCL. INST. ELET. HIDROSSANITARIAS, SUPRIDO ACESS 7 BACIAS SANITARIAS, 2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS, EXCL. TRANSP (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UN/MES	0,75	R\$ 2.658,02	R\$ 1.993,51
009	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.005	UN	2,00	R\$ 155,22	R\$ 310,44
010	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.005, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UN/KM	104,00	R\$ 58,09	R\$ 6.041,69
011	15.036.0088-0	TUBO DE PVC RIGIDO, CONFORME ABNT NBR 6688 DE 100MM, LINHA REF ORCADA, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	20,00	R\$ 58,07	R\$ 1.161,34
012	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,60M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	8,40	R\$ 107,33	R\$ 901,57
013	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	8,40	R\$ 41,69	R\$ 350,16
014	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA E AFA	M3	40,92	R\$ 52,09	R\$ 568,79
015	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NR 01 TOLA DES MM2, 0,6/1KV FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	60,00	R\$ 12,49	R\$ 749,23
016	15.007.0485-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO MAG NETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR COM PORTA E BARRAMENTOS DE FAS E NEUTRO E TERRA, PARA INSTALACAO DE ATÉ 4 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 194,85	R\$ 194,85
017	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMO MAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 50,33	R\$ 50,33
018	18.027.0486-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE SOBREPOR, 2X18W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, COM VISOR ACRILICO TRANSLUCIDO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	R\$ 301,09	R\$ 602,18
019	15.036.0039-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	25,00	R\$ 24,01	R\$ 600,27
020	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	25,00	R\$ 17,53	R\$ 438,24
021	15.004.0024-0	COLUNA DE PVC, DE DIAMETRO 32MM, EXCLUSIVE PECAS DE DERIVACAO E RASGO EM ALVENARIA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1,00	R\$ 45,61	R\$ 45,61
022	18.011.0003-0	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, DE 1/2" FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 36,17	R\$ 36,17
023	18.021.0030-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 600L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 1552 7, 12217 E 8220 FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 343,83	R\$ 343,83
024	15.028.0005-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBRO CIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 600L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	1,00	R\$ 1.079,31	R\$ 1.079,31
						R\$ 16.760,91
PAIOL 14						
025	05.054.0001-0	PLACA DE ACRILICO PARA IDENTIFICACAO DE PORTAS, MEDINDO (25X3) COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 75,17	R\$ 75,17
026	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM E EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	26,90	R\$ 15,77	R\$ 424,32
027	05.001.0002-1	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	0,80	R\$ 597,04	R\$ 477,63
028	11.013.0070-1	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-60, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	0,80	R\$ 4.724,36	R\$ 3.779,49
029	09.015.9999-6	CERCA ALAMBRADO EM TELA DE ARAME GALVANIZADO, 1,60X60X6MM, PRESA A ARMADURA DE MOURAO CURVO DE CONCRETO ARMADO, MEDIDAS APROXIMADAS DE 2,30M, MMS 0,44M DE FONTE INCLINADA, E COM MOURAO ESTICADOR CURVO E ESCORA PARA MOURAO ESTICADOR NAS MUDANCAS DE DIRECAO, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO (30X30X60)CM, FCK=10MPA, ESPACADOS 3,00M, CALTURA TOTAL 2,00M, ACIMA DO TERRENO. FORNE COLOC 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E 15%-PERDAS E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS	M	60,50	R\$ 221,69	R\$ 11.195,55
030	05.039.0010-0	BARREIRA DE PROTECAO, TIPO CONCERTINA, COM DIAMETRO DE ESPIRAL 450MM, MODELO DUPLO, LAMINAS DE 30MM COM 54 ESPIRAIS E 22 LAMINAS POR ESPIRAL, FIO DE 3MM EM ACO GALVANIZADO, 3 CHPS POR E SPIRAL FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	53,80	R\$ 101,42	R\$ 5.456,16
031	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	0,70	R\$ 4.742,58	R\$ 3.296,09
032	17.013.0030-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA A QUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA E CURS DEMAIS DE ACABAMENTO	M2	28,23	R\$ 148,38	R\$ 4.188,80

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PAIOL 14							
ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO	UN	QTD	*R\$ / UNID EMOP Com BDI	R\$ / TOTAL Com BDI	
033	14.002.0084-0	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1 1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR/FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA LOSANGULAR DE 60X50MM, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,80	R\$ 1.185,93	R\$ 7.827,12	
034	58.002.0425-1	PINTURA INTERNA/EXTERN SOBRE FERRO: TINTA ALCUIDICA ESMALT, BRILH EQUILAGOLINE, INCL. LIMP. LIXA E MÃO DE ZARÇAO 2 DEMAS	M2	13,20	R\$ 50,33	R\$ 664,38	
035	14.007.0332-0	TARJETA DE FIO REDONDO, DE 2", EM FERRO GROMADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 5,87	R\$ 5,87	
036	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM, CILINDRO TRAVA, DISCO DE SEGURANÇA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACIO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 54,71	R\$ 54,71	
037	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	2,60	R\$ 52,09	R\$ 135,43	
038	04.014.0085-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	1,00	R\$ 504,69	R\$ 504,69	
039	04.005.0003-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROÇERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	T X KM	16,00	R\$ 1,64	R\$ 24,55	
SUB-TOTAL - PAIOL 14						R\$ 38.109,96	
TOTAL						R\$ 74.315,93	

4.2.7 Planilha Orçamentária Curva ABC - Com BDI

PLANILHA ORÇAMENTARIA - CURVA ABC PAIOL 15 - Com BDI								
ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO	UN	QTD	R\$ / UNID EMOP Com BDI	R\$ / TOTAL Com BDI	%	% ACUMULADO
029	09.015.9999-6	CERCA ALAMBRADO EM TELA DE ARAME GALV Nº14, MALHA LOSANGULAR (60X60)MM, PRESA A ARMACAO DE MOURAO CURVO DE CONCRETO ARMADO, MEDIDAS APROXIMADAS DE 2,90M, MAIS 0,44M DE PONTA INCLINADA, E COM MOURAO ESTICADOR CURVO E ESCORA PARA MOURAO ESTICADOR NAS MUDANÇAS DE DIRECAO, SENDO ESTES FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO (30X30X60)CM, FCK=10MPA, ESPACADOS 3,00M, C/ALTURA TOTAL 2,00M, ACIMA DO TERRENO. FORN E COLOC. 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI15%-PERDAS E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS	M	46,70	R\$ 221,69	R\$ 10.353,11	14,26%	14,26%
002	05.105.0126-0	MAO-DE-OBRA DE FEITOR (ENCARREGADO DE TURMA) INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,75	R\$ 10.310,02	R\$ 7.732,51	10,65%	24,90%
033	14.002.0084-0	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1 1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA LOSANGULAR DE (50X50)MM, EXCLUSIVE FECHADURA FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,40	R\$ 1.185,93	R\$ 7.589,94	10,45%	35,36%
001	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR. INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,19	R\$ 34.614,28	R\$ 6.490,18	8,94%	44,29%
010	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.008, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	104,00	R\$ 58,09	R\$ 6.041,69	8,32%	52,61%
030	05.039.0010-0	BARREIRA DE PROTECAO, TIPO CONCERTINA, COM DIAMETRO DE ESPIRAL 450MM, MODELO DUPL.O LAMINAS DE 30MM COM 54 ESPIRAIS E 22 LAMINAS POR ESPIRAS, FIO DE 3MM EM ACO GALVANIZADO, 3 CHIPS POR E SPIRAL FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	49,90	R\$ 101,42	R\$ 5.060,64	6,97%	59,58%
032	17.013.0030-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	M2	27,08	R\$ 149,38	R\$ 4.018,16	5,53%	65,12%
028	11.013.0070-1	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	0,80	R\$ 4.724,36	R\$ 3.779,49	5,20%	70,32%
031	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	0,70	R\$ 4.742,58	R\$ 3.296,09	4,54%	74,86%
003	19.004.0040-3	VEICULO DE PASSEIO 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELTRICOS, INCLUSIVE MOTORISTA	H	46,20	R\$ 67,66	R\$ 3.126,04	4,30%	79,16%
008	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO CAVEL) SANITARIO-VESTIARIO, MED APROX 2,30M LARG, 6,00M COMPR, 2,50M ALT, CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-AUSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETR. HIDROSANITARIAS, SUPRIDO ACCESS. 7 BACIAS SANITARIAS, 2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	0,75	R\$ 2.658,02	R\$ 1.993,51	2,75%	81,91%
004	19.004.0040-4	VEICULO DE PASSEIO 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELTRICOS, INCLUSIVE MOTORISTA	H	19,80	R\$ 59,11	R\$ 1.170,37	1,61%	83,52%
011	15.036.0088-0	TUBO DE PVC RIGIDO, CONFORME ABNT NBR-5688 DE 100MM, LINHA REF ORÇADA, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	20,00	R\$ 58,07	R\$ 1.161,34	1,60%	85,12%
024	15.028.0005-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 500L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	1,00	R\$ 1.079,31	R\$ 1.079,31	1,49%	86,61%
005	05.100.0900-0	UNIDADE REF. P/ COMPL. ADM. LOCAL, CONSID. CONSUMO AGUA, TEL. ENERGI. A. ELETR. MAT. LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES, LICENCA OBRA, MOVEIS, UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOIRO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISSOIAIS, PERIODICOS E DEMISSOIAIS, CURSOS, CAPACITACAO / TREINAMENTO, ITENS COMPLEMENTEM DESP. NECESS. EXCL. DESP. C/CAFE, MANHA, REFEICAO, CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	UR	17,44	R\$ 53,10	R\$ 925,96	1,28%	87,88%
012	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALACAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	8,40	R\$ 107,33	R\$ 901,57	1,24%	89,12%
006	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM, ELEV. TUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	50,00	R\$ 15,77	R\$ 788,70	1,09%	90,21%
015	15.008.0215-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6 MM2, 0,6/1KV FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	60,00	R\$ 12,49	R\$ 749,23	1,03%	91,24%
034	58.002.0425-1	PINTURA INTERNA/EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA ALQUIDICA ESMALT. BRILH. EQUIV. LAGOLINE, INCL. LIMPEZA E APLICACAO 2 DEMAS	M2	12,80	R\$ 50,33	R\$ 644,24	0,89%	92,13%
018	18.027.0496-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE SOBREPOR, 2X18W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, COM VISOR ACRILICO TRANSLUCIDO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	R\$ 301,09	R\$ 602,18	0,83%	92,96%
019	15.036.0038-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	25,00	R\$ 24,01	R\$ 600,27	0,83%	93,78%
014	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	M3	10,92	R\$ 52,09	R\$ 568,79	0,78%	94,57%
007	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	1,00	R\$ 504,69	R\$ 504,69	0,69%	95,26%

PLANILHA ORÇAMENTARIA - CURVA ABC PAIOL 15 - Com BDI								
ITEM	CÓDIGO EMOP	DESCRIÇÃO	UN	QTD	R\$ / UNID EMOP Com BDI	R\$ / TOTAL Com BDI	%	% ACUMULADO
038	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	1,00	R\$ 504,69	R\$ 504,69	0,69%	95,96%
027	05.001.0002-1	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	0,80	R\$ 597,04	R\$ 477,63	0,66%	96,61%
020	15.036.0037-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	25,00	R\$ 17,53	R\$ 438,24	0,60%	97,22%
026	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E NIVELAMENTO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	24,95	R\$ 15,77	R\$ 393,56	0,54%	97,76%
013	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	8,40	R\$ 41,69	R\$ 350,16	0,48%	98,24%
023	18.021.0030-0	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 500L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 1552 7, 12217 E 8220. FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 343,83	R\$ 343,83	0,47%	98,72%
009	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006	UN	2,00	R\$ 155,22	R\$ 310,44	0,43%	99,14%
016	15.007.0495-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALACAO DE ATÉ 4 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 194,85	R\$ 194,85	0,27%	99,41%
037	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	2,60	R\$ 52,09	R\$ 135,43	0,19%	99,60%
025	05.054.0001-0	PLACA DE ACRILICO PARA IDENTIFICACAO DE PORTAS, MEDINDO (25x8) CM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 75,17	R\$ 75,17	0,10%	99,70%
036	14.007.0324-0	CADEADO DE 50MM, CÍDULA TRAVA, DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACICO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 54,71	R\$ 54,71	0,08%	99,78%
017	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 50,33	R\$ 50,33	0,07%	99,85%
021	15.004.0024-0	COLUNA DE PVC, DE DIAMETRO 32MM, EXCLUSIVE PECAS DE DERIVACAO E RASGO EM ALVENARIA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1,00	R\$ 45,61	R\$ 45,61	0,06%	99,91%
022	18.011.0003-0	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 36,17	R\$ 36,17	0,05%	99,96%
039	04.005.0003-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	T X KM	15,00	R\$ 1,64	R\$ 24,55	0,03%	99,99%
035	14.007.0332-0	TARJETA DE FIO REDONDO, DE 2" EM FERRO CROMADO. FORNECIMENTO	UN	1,00	R\$ 5,87	R\$ 5,87	0,01%	100,00%

4.3 Normas Técnicas Atendidas

- NBR 7176 – Mourões de concreto
- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto armado
- NBR 7480 – Aço para armaduras
- Normas internas da IMBEL para cercamento de áreas sensíveis

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto foi concebido com base nas diretrizes fornecidas pela IMBEL e considerando as melhores práticas de engenharia para cercamento de áreas sensíveis com risco associado ao armazenamento de material explosivo.

O espaçamento entre os mourões de concreto está previsto em projeto com intervalo padrão de 3,00 metros. No entanto, esse espaçamento poderá ser ajustado em campo, conforme a topografia local, presença de obstáculos, curvas de nível ou elementos existentes que interfiram na execução. Esses ajustes deverão ser realizados sempre com supervisão técnica, garantindo a estabilidade e a uniformidade visual do cercamento.

Todos os materiais especificados incluindo tela alambrado, concertina, mourões, portões e demais elementos deverão seguir os padrões mínimos definidos neste memorial. No entanto, a definição final de características visuais, como cores dos revestimentos em PVC, pintura dos mourões de concreto, portões metálicos e demais acabamentos, ficará a cargo da IMBEL, conforme padronizações institucionais ou requisitos de segurança operacional.

A instalação de todos os componentes deverá obedecer rigorosamente aos critérios de segurança, tanto ocupacional quanto militar, respeitando o entorno da área de risco, as normas técnicas da ABNT e os protocolos internos da IMBEL. A montagem da estrutura perimetral deverá garantir total controle de acesso, dissuasão visual, durabilidade frente à ação do tempo e baixa manutenção.

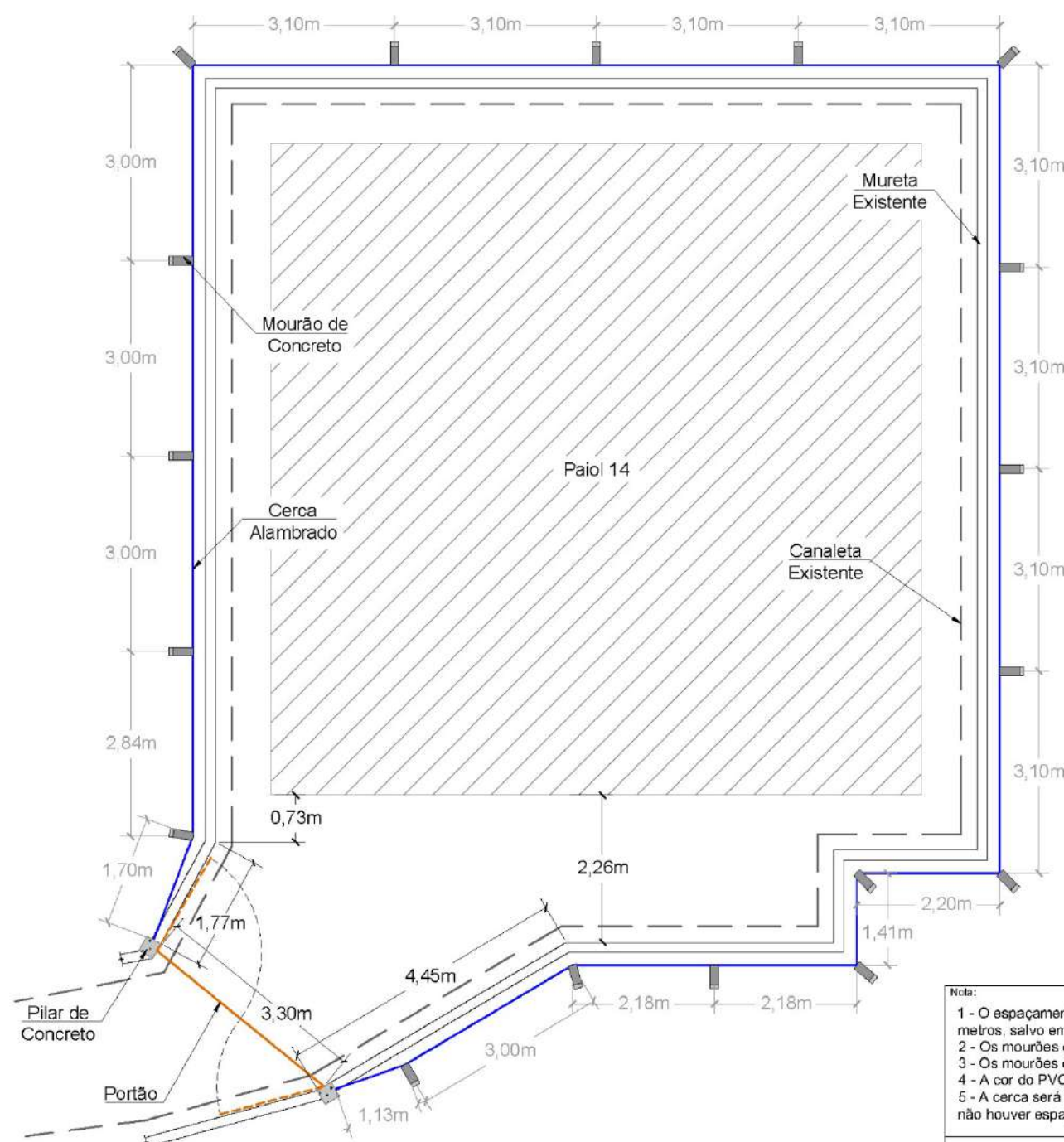
Por fim, eventuais modificações, reforços ou complementações que se façam necessárias durante a execução deverão ser previamente validadas pela equipe técnica responsável e pela fiscalização da IMBEL, assegurando que o escopo técnico e os requisitos de segurança sejam integralmente atendidos.

Responsáveis Técnicos

Projeto: Victor Campos do Rego - CREA 1996121459

Desenhista/Projetista: Vinícius Berriel Monnerat - CREA 2021100179

ANEXO I



Nota:

- 1 - O espaçamento entre os mourões de concreto deverá ser ajustado em campo, adotando-se preferencialmente o intervalo de 3,00 metros, salvo em situações específicas que demandem adequações pontuais, conforme as condições locais.
- 2 - Os mourões de concreto Esticadores/Escoras, deverão ser posicionados em cada vértice de cerca, nas mudanças de direção.
- 3 - Os mourões de concreto deverão ser pintados para maior preservação; a cor da pintura será definida pela IMBEL.
- 4 - A cor do PVC da tela Alambrado e dos Arames de Amarração, será definida pela IMBEL.
- 5 - A cerca será instalada com afastamento de 20 cm da mureta, podendo haver variações pontuais no espaçamento em trechos onde não houver espaço disponível, devendo os ajustes necessários ser realizados em campo.

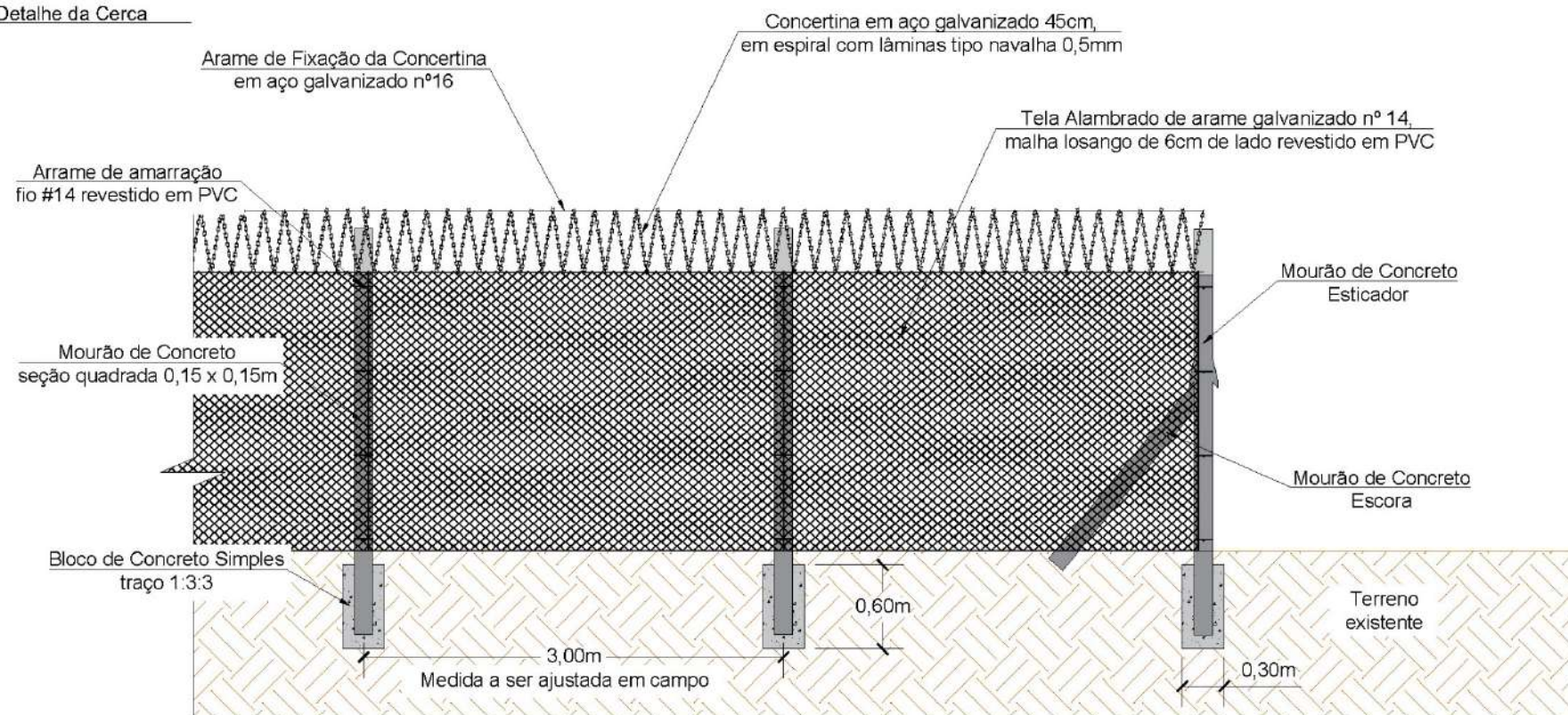
PROJETO DE CERCAMENTO DE SEGURANÇA DE 14 PAIÓIS DE MATERIAL EXPLOSIVO - IMBEL - INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - MUNICÍPIO DE MAGÉ - RJ



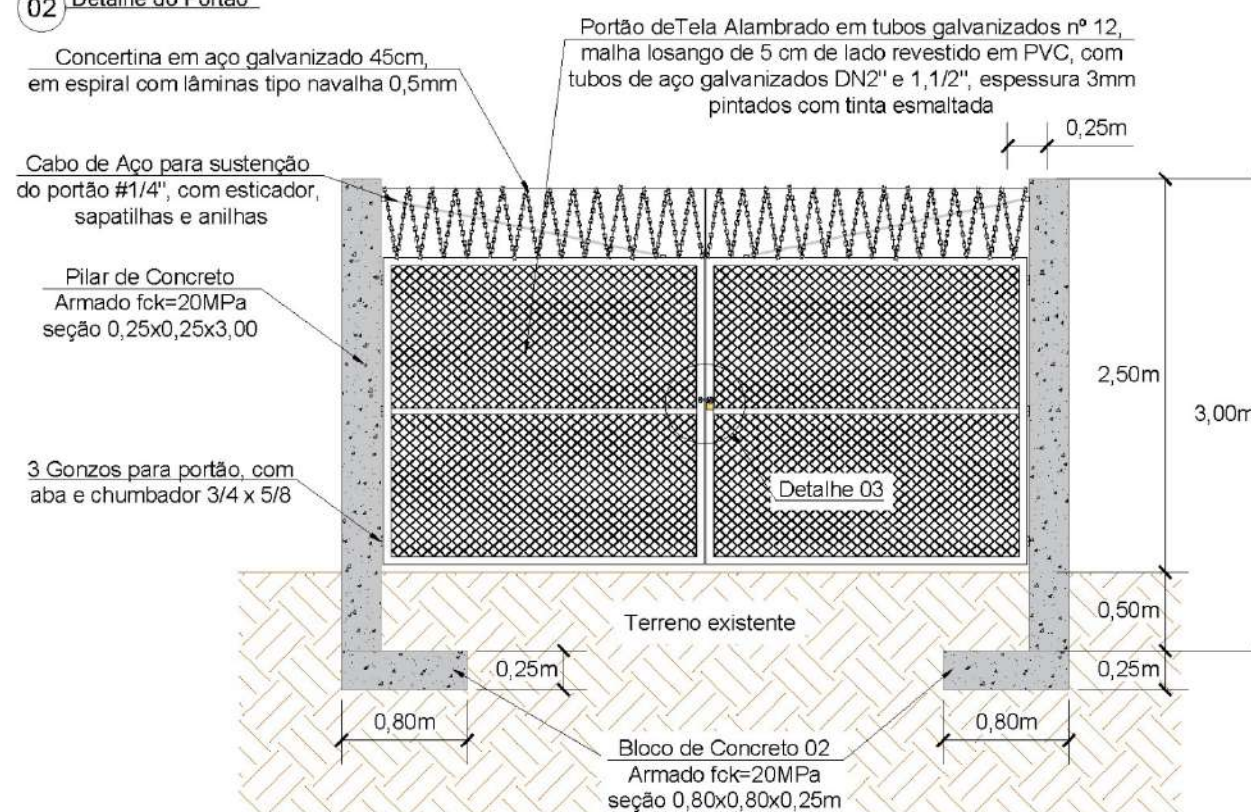
**PROJETO DE CERCAMENTO DE SEGURANÇA
PAIOL 14**

Responsável pelo projeto	CREA	Revisão	
VICTOR CAMPOS DO REGO	1996121459	REVISÃO 01	
Projetista	CREA	Data	Prancha
VINÍCIUS BERRIEL MONNERAT	2021100179	06/08/2025	01/02
Projeto		Escala	
FABRICA DA ESTRELA - PAIOL 14		SEM ESCALA	

01 Detalhe da Cerca



02 Detalhe do Portão



03 Detalhe do Fechamento



Nota:

- 1 - O espaçamento entre os mourões de concreto deverá ser ajustado em campo, adotando-se preferencialmente o intervalo de 3,00 metros, salvo em situações específicas que demandem adequações pontuais, conforme as condições locais.
- 2 - Os mourões de concreto Esticadores/Escoras, deverão ser posicionados em cada vértice de cerca, nas mudanças de direção.
- 3 - Os mourões de concreto deverão ser pintados para maior preservação; a cor da pintura será definida pela IMBEL.
- 4 - A cor do PVC da tela Alambrado e dos Arames de Amarração, será definida pela IMBEL.
- 5 - A cerca será instalada com afastamento de 20 cm da mureta, podendo haver variações pontuais no espaçamento em trechos onde não houver espaço disponível, devendo os ajustes necessários ser realizados em campo.

PROJETO DE CERCAMENTO DE SEGURANÇA DE 14 PAIÓIS DE MATERIAL EXPLOSIVO - IMBEL - INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL - MUNICÍPIO DE MAGÉ - RJ



PROJETO DE CERCAMENTO DE SEGURANÇA PAIOL 14

Responsável pelo projeto	CREA	Revisão	
VICTOR CAMPOS DO REGO	1996121459	REVISÃO 01	
Projetista	CREA	Data	Prancha
VINÍCIUS BERRIEL MONNERAT	2021100179	06/08/2025	02/02
Projeto		Escala	
FABRICA DA ESTRELA - DETALHES PAIOL 14		SEM ESCALA	

KIOMA

ANALÍTICOS

TÉCNICOS

SÁBIOS

EXPERIENTES

PROFISSIONAIS

FORMAIS

CONFIÁVEIS

DETERMINADOS