



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
			5,15	x	8,50	x	1,00	=	43,78
			1,20	x	5,00	x	1,00	=	6,00
			PERIMETRO	x	ALTURA	x	QUANT,		
			26,70	x	0,30	x	1,00	=	8,01
			19,75	x	0,30	x	2,00	=	11,85
			7,25	x	0,30	x	2,00	=	4,35
							• TOTAL	=	73,99

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.				
1.10.4	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2	243,30				
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIM,	x	LARGURA	x	QUANT,	=	TOTAL
	5,15	x	8,50	x	2,00	=	87,55
	1,20	x	5,00	x	2,00	=	12,00
	5,09	x	4,81	x	3,00	=	73,45
	5,09	x	4,81	x	1,00	=	24,48
	PERIMETRO	x	ALTURA	x	QUANT,		
	19,75	x	1,16	x	2,00	=	45,82
					• TOTAL	=	243,30

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.				
1.10.5	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	243,30				
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIM,	x	LARGURA	x	QUANT,	=	TOTAL
	5,15	x	8,50	x	2,00	=	87,55
	1,20	x	5,00	x	2,00	=	12,00
	5,09	x	4,81	x	3,00	=	73,45
	5,09	x	4,81	x	1,00	=	24,48
	PERIMETRO	x	ALTURA	x	QUANT,		
	19,75	x	1,16	x	2,00	=	45,82
					• TOTAL	=	243,30

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.				
1.11	SERRALHARIA						
1.11.1	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	10,10				
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT,	=	TOTAL
J1	1,50	x	1,20	x	2,00	=	3,60
J2	2,00	x	0,50	x	2,00	=	2,00
J3	4,50	x	0,50	x	2,00	=	4,50
					• TOTAL	=	10,10

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.				
1.11.2	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	36,76				
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT,	=	TOTAL
P1	5,00	x	3,50	x	2,00	=	35,00
P2	0,80	x	2,20	x	1,00	=	1,76
					• TOTAL	=	36,76

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.			
1.11.3	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	14,83			
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL	
	3,45	x	1,30	=	4,49	
	3,45		1,30	=	4,49	
	4,50		1,30	=	5,85	
				• TOTAL	=	14,83

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
1.11.4	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	8,05		
QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO	COMPRIM,	x	LARGURA	=	TOTAL



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
					3,50	x	2,30	=	8,05
							•	TOTAL	= 8,05
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.					
1.11.5	PRENDEDOR METÁLICO PARA PORTA		UN	20,00					
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL				
CONFORME PROJETO	1,00	x	20,00	=	20,00				
			•	TOTAL	=	20,00			
1.12	CARPINTARIA E MARCENARIA								
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.					
1.12.1	PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA		UN	4,00					
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL				
	1,00	x	4,00	=	4,00				
			•	TOTAL	=	4,00			
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.					
1.12.2	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 1,80 m), COMPLETA		UN	16,00					
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL				
	1,00	x	16,00	=	16,00				
			•	TOTAL	=	16,00			
1.13	FERRAGENS								
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.					
1.13.1	MOLA P/ PORTA TIPO COIMBRA		UN	4,00					
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL				
	1,00	x	4,00	=	4,00				
			•	TOTAL	=	4,00			
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.					
1.13.2	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)		UN	16,00					
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL				
	1,00	x	16,00	=	16,00				
			•	TOTAL	=	16,00			
1.14	PINTURA								
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.					
1.14.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		M2	96,55					
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIM,	x	LARGURA	x	QUANT,	=	TOTAL		
ADMINISTRAÇÃO	8,35	x	5,00	x	1,00	=	41,75		
WC COLETIVO	5,09	x	4,81	x	2,00	=	48,97		
WC	2,43		1,20		2,00	=	5,83		
					•	TOTAL	=	96,55	
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.					
1.14.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		M2	96,55					
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIM,	x	LARGURA	x	QUANT,	=	TOTAL		
ADMINISTRAÇÃO	8,35	x	5,00	x	1,00	=	41,75		
WC COLETIVO	5,09	x	4,81	x	2,00	=	48,97		
WC	2,43		1,20		2,00	=	5,83		
					•	TOTAL	=	96,55	
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.					
1.14.3	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS		M2	46,32					
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIM,	x	LARGURA	x	QUANT,	=	TOTAL		



## MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO									
			2,10	x	0,70	x	4,00	x	2,00	=	11,76	
			1,80	x	0,60	x	16,00	x	2,00	=	34,56	
									•	TOTAL	=	46,32
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
1.14.4	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA										M2	46,32
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO		COMPRIM.	x	LARGURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL		
		2,10	x	0,70	x	4,00	x	2,00	=	11,76		
		1,80	x	0,60	x	16,00	x	2,00	=	34,56		
									•	TOTAL	=	46,32
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
1.14.5	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO										M2	73,52
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO		LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL		
	P1	5,00	x	3,50	x	2,00	x	2,00	=	70,00		
	P2	0,80	x	2,20	x	1,00	x	2,00	=	3,52		
									•	TOTAL	=	73,52
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
1.14.6	TINTA AUTOMOTIVA 2 DEMÃOS EM METÁLICOS										M2	15,00
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO		COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL						
	EM QUADROS METÁLICOS	1,00	x	15,00	=	15,00						
					•	TOTAL	=	15,00				
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
1.14.7	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS										M2	81,41
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO		COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL		
		9,85	x	3,12	x	1,00	x	1,00	=	30,73		
		5,15	x	3,12	x	1,00	x	1,00	=	16,07		
		5,09	x	6,80	x	1,00	x	1,00	=	34,61		
									•	TOTAL	=	81,41
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
1.14.8	PINTURA HIDRACOR										M2	2.346,56
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO		ÁREA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL				
		42,60	x	2,00	x	1,00	=	85,20				
		4,83	x	2,00	x	2,00	=	19,32				
		9,18	x	12,00	x	1,00	=	110,16				
DESCRIÇÃO		COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL		
		59,75	x	6,80	x	1,00	x	2,00	=	812,60		
		59,75	x	5,80	x	1,00	x	2,00	=	693,10		
		24,70	x	6,80	x	2,00	x	2,00	=	671,84		
		5,09	x	5,97	x	1,00	x	1,00	=	30,39		
		5,10	x	5,97	x	1,00	x	1,00	=	30,45		
		4,93	x	3,27	x	1,00	x	1,00	=	16,12		
		5,24	x	3,27	x	1,00	x	1,00	=	17,13		
	PAREDE COMUM AO WC COLETIVO	-9,74	x	6,80	x	1,00		1,00	=	-66,23		
	P1	-5,00	x	3,50	x	2,00		2,00	=	-70,00		
	P2	-0,80	x	2,20	x	1,00		2,00	=	-3,52		
									•	TOTAL	=	2.346,56
1.15	COBERTURA											
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
1.15.1	TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL INCLINAÇÃO 17.6%										M2	1.028,10
QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO		COMPRIM.	LARGURA	x	FATOR	x	QUANT.	=	TOTAL			
		59,45	1,54	x	1,03	x	2,00	=	188,60			
		59,45	3,77	x	1,03	x	2,00	=	461,70			



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO										
			59,45		5,81	x	1,03	x	1,00	=	355,77		
			2,95		7,25	x	1,03	x	1,00	=	22,03		
										•	<b>TOTAL</b>	=	<b>1.028,10</b>
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.15.2	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m										M2	1.486,25	
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO				COMPRIM,	x	LARGURA	=	TOTAL				
					59,45	x	25,00	=	1.486,25				
								•	<b>TOTAL</b>			=	<b>1.486,25</b>
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.15.3	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA										M2	477,62	
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO		COMPRIM,	LARGURA	x	FATOR	x	QUANT,	=	TOTAL			
			59,45	1,95	x	1,03	x	4,00	=	477,62			
								•	<b>TOTAL</b>		=	<b>477,62</b>	
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.15.4	RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL										M2	24,00	
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO		COMPRIM,	LARGURA	x	QUANT,	=	TOTAL					
			24,00	0,50	x	2,00	=	24,00					
							•	<b>TOTAL</b>				=	<b>24,00</b>
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.15.5	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL										M2	130,79	
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO		COMPRIM,	LARGURA	x	QUANT,	=	TOTAL					
			59,45	1,10	x	2,00	=	130,79					
							•	<b>TOTAL</b>				=	<b>130,79</b>
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.15.6	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO										M2	19,78	
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO		COMPRIM,	LARGURA	x	QUANT,	=	TOTAL					
			5,09	0,25	x	3,00	=	3,82					
			10,00	0,25	x	1,00	=	2,50					
			28,45	0,25	x	1,00	=	7,11					
			25,40	0,25	x	1,00	=	6,35					
							•	<b>TOTAL</b>				=	<b>19,78</b>
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.15.7	LANTERNIM DUPLO VÃO DE 40m										M2	261,58	
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO		COMPRIM,	LARGURA	x	QUANT,	=	TOTAL					
			59,45	4,40	x	1,00	=	261,58					
							•	<b>TOTAL</b>				=	<b>261,58</b>
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.15.8	TELHA DE ALUMÍNIO C/ MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL + LISA										M2	261,58	
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO		COMPRIM,	LARGURA	x	QUANT,	=	TOTAL					
			59,45	4,40	x	1,00	=	261,58					
							•	<b>TOTAL</b>				=	<b>261,58</b>
1.16	DIVERSOS												
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
1.16.1	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO "AS BUILT"										UT	1,00	
	QUANTITATIVO												
	DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL				
					1,00	x	1,00	=	1,00				
								•	<b>TOTAL</b>			=	<b>1,00</b>



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
1.17		LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL							
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
1.17.1		LIMPEZA GERAL					M2	1.556,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL	
				59,75	x	26,04	=	1.556,00	
					•	TOTAL	=	1.556,00	
2.0		INST. ELÉTRICAS – ILUMINAÇÃO/FORÇA							
2.1		ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS							
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
2.1.1		ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")					M	100,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	100,00	=	100,00	
					•	TOTAL	=	100,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
2.1.2		ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")					M	30,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	30,00	=	30,00	
					•	TOTAL	=	30,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
2.1.3		ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")					M	3,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	3,00	=	3,00	
					•	TOTAL	=	3,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
2.1.4		ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"					M	141,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	141,00	=	141,00	
					•	TOTAL	=	141,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
2.1.5		ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"					M	3,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	3,00	=	3,00	
					•	TOTAL	=	3,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
2.1.6		ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 2"					M	7,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	7,00	=	7,00	
					•	TOTAL	=	7,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
2.1.7		ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3"					M	3,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	3,00	=	3,00	
					•	TOTAL	=	3,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
2.1.8		DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm					M	55,00	



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				
			QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	55,00	=	55,00
				•	TOTAL	=	55,00
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>			
2.1.9	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm		M	443,00			
			QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	443,00	=	443,00
				•	TOTAL	=	443,00
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>			
2.1.10	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (¾")		PAR	60,00			
			QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	60,00	=	60,00
				•	TOTAL	=	60,00
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>			
2.1.11	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 25mm (1")		PAR	14,00			
			QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	14,00	=	14,00
				•	TOTAL	=	14,00
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>			
2.1.12	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 50mm (2")		PAR	4,00			
			QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
				•	TOTAL	=	4,00
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>			
2.1.13	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3")		PAR	1,00			
			QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
				•	TOTAL	=	1,00
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>			
2.1.14	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (¾")		UN	22,00			
			QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	22,00	=	22,00
				•	TOTAL	=	22,00
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>			
2.1.15	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")		UN	5,00			
			QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	5,00	=	5,00
				•	TOTAL	=	5,00
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>			
2.1.16	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 ¼")		UN	1,00			
			QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
				•	TOTAL	=	1,00
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>			



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M<sup>2</sup>, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Iraucuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO					
2.1.17		COTOVELO AÇO GALV. D= 20mm (¾")				UN	18,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	18,00	= 18,00	
					•	TOTAL	= 18,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.	
2.1.18		COTOVELO AÇO GALV. D= 25mm (1")				UN	5,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	5,00	= 5,00	
					•	TOTAL	= 5,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.	
2.1.19		COTOVELO AÇO GALV. D= 50mm (2")				UN	3,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	3,00	= 3,00	
					•	TOTAL	= 3,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.	
2.1.20		COTOVELO AÇO GALV. D= 80mm (3")				UN	1,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	= 1,00	
					•	TOTAL	= 1,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.	
2.1.21		LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (¾")				UN	44,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	44,00	= 44,00	
					•	TOTAL	= 44,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.	
2.1.22		LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")				UN	10,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	10,00	= 10,00	
					•	TOTAL	= 10,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.	
2.1.23		LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 ¼")				UN	2,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	2,00	= 2,00	
					•	TOTAL	= 2,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.	
2.1.24		LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (¾")				UN	36,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	36,00	= 36,00	
					•	TOTAL	= 36,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.	
2.1.25		LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 25mm (1")				UN	10,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	10,00	= 10,00	
					•	TOTAL	= 10,00	



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.1.26		LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")				UN	6,00
<b>QUANTITATIVO</b>							
<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>= TOTAL</b>
CONFORME PROJETO				1,00	x	6,00	= 6,00
					•	<b>TOTAL</b>	<b>= 6,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.1.27		LUVA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO DE (3")				UN	2,00
<b>QUANTITATIVO</b>							
<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>= TOTAL</b>
CONFORME PROJETO				1,00	x	2,00	= 2,00
					•	<b>TOTAL</b>	<b>= 2,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.1.28		DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (25X75)mm				M	1,00
<b>QUANTITATIVO</b>							
<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>= TOTAL</b>
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	= 1,00
					•	<b>TOTAL</b>	<b>= 1,00</b>
<b>2.2</b>	<b>CABEAÇÃO</b>						
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.1		CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>				M	5.334,00
<b>QUANTITATIVO</b>							
<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>= TOTAL</b>
CONFORME PROJETO				1,00	x	5.334,00	= 5.334,00
					•	<b>TOTAL</b>	<b>= 5.334,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.2		CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2				M	55,00
<b>QUANTITATIVO</b>							
<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>= TOTAL</b>
CONFORME PROJETO				1,00	x	55,00	= 55,00
					•	<b>TOTAL</b>	<b>= 55,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.3		CABO EM PVC 1000V 2,5 mm <sup>2</sup>				M	220,00
<b>QUANTITATIVO</b>							
<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>= TOTAL</b>
CONFORME PROJETO				1,00	x	220,00	= 220,00
					•	<b>TOTAL</b>	<b>= 220,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.4		CABO EM PVC 1000V 4MM2				M	110,00
<b>QUANTITATIVO</b>							
<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>= TOTAL</b>
CONFORME PROJETO				1,00	x	110,00	= 110,00
					•	<b>TOTAL</b>	<b>= 110,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.5		CABO EM PVC 1000V 6MM2				M	240,00
<b>QUANTITATIVO</b>							
<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>= TOTAL</b>
CONFORME PROJETO				1,00	x	240,00	= 240,00
					•	<b>TOTAL</b>	<b>= 240,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.6		CABO EM PVC 1000V 25MM2				M	20,00
<b>QUANTITATIVO</b>							
<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>= TOTAL</b>
CONFORME PROJETO				1,00	x	20,00	= 20,00





### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				TOTAL	=	20,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.7		CABO EM PVC 1000V 35MM2						M	10,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	10,00	=	10,00
							•	TOTAL	= 10,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.8		CABO EM PVC 1000V 50MM2						M	18,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	18,00	=	18,00
							•	TOTAL	= 18,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.9		CABO EM PVC 1000V 70MM2						M	30,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	30,00	=	30,00
							•	TOTAL	= 30,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.10		CABO COBRE NU 50MM2						M	10,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	10,00	=	10,00
							•	TOTAL	= 10,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.11		TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 1,50MM2 À 2,50MM2						UN	100,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	100,00	=	100,00
							•	TOTAL	= 100,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.12		TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2						UN	22,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	22,00	=	22,00
							•	TOTAL	= 22,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.13		TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2						UN	2,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	2,00	=	2,00
							•	TOTAL	= 2,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.2.14		TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2						UN	12,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	12,00	=	12,00
							•	TOTAL	= 12,00
<b>2.3</b>		<b>DIVERSOS</b>							
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.3.1		FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE						UN	14,00
QUANTITATIVO									



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
			1,00	x	14,00	=	14,00
				•	TOTAL	=	14,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.3.2	PORCA SEXTAVADA 1/4"		UN	562,00			
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO		COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
	CONFORME PROJETO		1,00	x	562,00	=	562,00
				•	TOTAL	=	562,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.3.3	ARRUELA LISA 1/4"x3/4"		UN	562,00			
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO		COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
	CONFORME PROJETO		1,00	x	562,00	=	562,00
				•	TOTAL	=	562,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.3.4	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"		M	562,00			
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO		COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
	CONFORME PROJETO		1,00	x	562,00	=	562,00
				•	TOTAL	=	562,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.3.5	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"		UN	90,00			
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO		COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
	CONFORME PROJETO		1,00	x	90,00	=	90,00
				•	TOTAL	=	90,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.3.6	CAIXA INSPEÇÃO EM ANÉIS D=800mm, P/REDE CONDOMI.0,80<h<1,00m		UN	3,00			
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO		COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
	CONFORME PROJETO		1,00	x	3,00	=	3,00
				•	TOTAL	=	3,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.3.7	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M		UN	3,00			
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO		COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
	CONFORME PROJETO		1,00	x	3,00	=	3,00
				•	TOTAL	=	3,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.3.8	SOLDA EXOTÉRMICA		UN	3,00			
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO		COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
	CONFORME PROJETO		1,00	x	3,00	=	3,00
				•	TOTAL	=	3,00
2.4	CAIXAS E CONDULETES						
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.4.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"		UN	24,00			
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO		COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
	CONFORME PROJETO		1,00	x	24,00	=	24,00
				•	TOTAL	=	24,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO					
2.4.2		CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"				UN	22,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	22,00	= 22,00	
					•	TOTAL	= 22,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.4.3	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm						UN	44,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	44,00	= 44,00	
					•	TOTAL	= 44,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.4.4	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 30x 30x40cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA						UN	7,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	7,00	= 7,00	
					•	TOTAL	= 7,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.4.5	CAIXA DE LIGAÇÃO PLÁSTICA DE SOBREPOR, SISTEMA "X"						UN	127,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	127,00	= 127,00	
					•	TOTAL	= 127,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.4.6	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm						UN	1,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	= 1,00	
					•	TOTAL	= 1,00	
<b>2.5</b>	<b>TOMADAS</b>							
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.5.1	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V						UN	54,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	54,00	= 54,00	
					•	TOTAL	= 54,00	
<b>2.6</b>	<b>LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS</b>							
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.6.1	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W						UN	141,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	141,00	= 141,00	
					•	TOTAL	= 141,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.6.2	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 250W, S/FOTOCÉLULA						UN	4,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	4,00	= 4,00	
					•	TOTAL	= 4,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.6.3	PENDENTE OU PLAFONIER C/GLOBO LEITOSO C/ 1 LÂMPADA DE 60W						UN	2,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	2,00	= 2,00	



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				TOTAL	=	2,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
2.6.4		PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W, C/FOTOCÉLULA					UN	4,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
							<b>TOTAL</b>	=	<b>4,00</b>
<b>2.7</b>		<b>QUADROS</b>							
<b>2.7.1</b>		<b>QL ADM</b>							
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
2.7.1.1		DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 16 A					UN	1,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							<b>TOTAL</b>	=	<b>1,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
2.7.1.2		DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A					UN	1,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							<b>TOTAL</b>	=	<b>1,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
2.7.1.3		DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A					UN	5,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	5,00	=	5,00
							<b>TOTAL</b>	=	<b>5,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
2.7.1.4		DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A					UN	3,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	3,00	=	3,00
							<b>TOTAL</b>	=	<b>3,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
2.7.1.5		CANALETA PLÁSTICA (50 X 20)MM, SISTEMA "X"					M	1,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							<b>TOTAL</b>	=	<b>1,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
2.7.1.6		PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN					UN	3,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	3,00	=	3,00
							<b>TOTAL</b>	=	<b>3,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
2.7.1.7		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO					UN	1,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							<b>TOTAL</b>	=	<b>1,00</b>
<b>2.7.2</b>		<b>QL GALPÃO</b>							
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Iraucuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO					
2.7.2.1		DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 32A				UN	1,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	= 1,00	
							• TOTAL = 1,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.2.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A						UN	16,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	16,00	= 16,00	
							• TOTAL = 16,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.2.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A						UN	3,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	3,00	= 3,00	
							• TOTAL = 3,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.2.4	CANALETA PLÁSTICA (50 X 20)MM, SISTEMA "X"						M	1,50
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,50	= 1,50	
							• TOTAL = 1,50	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.2.5	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN						UN	3,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	3,00	= 3,00	
							• TOTAL = 3,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.2.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATE 64 DIVISÕES 650X440X205mm, C/BARRAMENTO						UN	1,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	= 1,00	
							• TOTAL = 1,00	
2.7.3	QF INDUSTRIAL							
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.3.1	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A						UN	1,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	= 1,00	
							• TOTAL = 1,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.3.2	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 32A						UN	4,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	4,00	= 4,00	
							• TOTAL = 4,00	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A						UN	3,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	3,00	= 3,00	
							• TOTAL = 3,00	



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.3.4		CANALETA PLÁSTICA (50 X 20)MM, SISTEMA "X"						M	1,50
			QUANTITATIVO						
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,50	=	1,50
							• TOTAL	=	1,50
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.3.5		PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN						UN	3,00
			QUANTITATIVO						
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	3,00	=	3,00
							• TOTAL	=	3,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.3.6		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATE 64 DIVISÕES 650X440X205mm, C/BARRAMENTO						UN	1,00
			QUANTITATIVO						
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							• TOTAL	=	1,00
2.7.4		QGBT							
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.4.1		DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 16 A						UN	1,00
			QUANTITATIVO						
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							• TOTAL	=	1,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.4.2		DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 32A						UN	1,00
			QUANTITATIVO						
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							• TOTAL	=	1,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.4.3		DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A						UN	1,00
			QUANTITATIVO						
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							• TOTAL	=	1,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.4.4		DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A						UN	1,00
			QUANTITATIVO						
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							• TOTAL	=	1,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.4.5		DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A						UN	1,00
			QUANTITATIVO						
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							• TOTAL	=	1,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.7.4.6		DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A						UN	4,00
			QUANTITATIVO						
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				
CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
				•	TOTAL	=	4,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.7.4.7	CANALETA PLÁSTICA (50 X 20)MM, SISTEMA "X"		M	2,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00
				•	TOTAL	=	2,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.7.4.8	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN		UN	3,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	3,00	=	3,00
				•	TOTAL	=	3,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.7.4.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO		UN	1,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
				•	TOTAL	=	1,00
2.7.5	QL REF.1						
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.7.5.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		UN	1,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
				•	TOTAL	=	1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.7.5.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO		UN	1,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
				•	TOTAL	=	1,00
2.7.6	QL REF.2						
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.7.6.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		20,76	1,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
				•	TOTAL	=	1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.7.6.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO		UN	1,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
				•	TOTAL	=	1,00
2.8	INTERRUPTORES						
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
2.8.1	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V		UN	4,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
				•	TOTAL	=	4,00



## MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.8.2		INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V						UN	2,00
<b>QUANTITATIVO</b>									
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00
							<b>• TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>2,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
2.8.3		INTERRUPTOR TRES TECLAS PARALELO 10A 250V						UN	6,00
<b>QUANTITATIVO</b>									
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	6,00	=	6,00
							<b>• TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>6,00</b>
<b>3.0</b>		<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>							
<b>3.1</b>		<b>ELETROCALHAS, DUTOS, ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>							
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.1.1		ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")						M	26,00
<b>QUANTITATIVO</b>									
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	26,00	=	26,00
							<b>• TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>26,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.1.2		BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")						PAR	8,00
<b>QUANTITATIVO</b>									
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	8,00	=	8,00
							<b>• TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>8,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.1.3		COTOVELO AÇO GALV. D= 20mm (3/4")						UN	4,00
<b>QUANTITATIVO</b>									
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
							<b>• TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>4,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.1.4		LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")						UN	8,00
<b>QUANTITATIVO</b>									
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	8,00	=	8,00
							<b>• TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>8,00</b>
<b>3.2</b>		<b>CABEAÇÃO</b>							
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.2.1		CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP						M	64,00
<b>QUANTITATIVO</b>									
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	64,00	=	64,00
							<b>• TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>64,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.2.2		CABO TELEFÔNICO CCI - 4						M	80,00
<b>QUANTITATIVO</b>									
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	80,00	=	80,00
							<b>• TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>80,00</b>
<b>3.3</b>		<b>TOMADAS</b>							
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
3.3.1		TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x4" (NÃO INCLUSA)						UN	6,00





## MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM		CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO					
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	6,00	=	6,00	
					•	TOTAL	=	6,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
3.3.2	TOMADA P/ PISO FÊMEA PARA RJ-11(TELEFÔNICA)					UN	6,00		
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	6,00	=	6,00	
					•	TOTAL	=	6,00	
3.4	DIVERSOS								
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
3.4.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO					UN	1,00		
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	=	1,00	
					•	TOTAL	=	1,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
3.4.2	PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 2,50 M					UN	6,00		
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	6,00	=	6,00	
					•	TOTAL	=	6,00	
3.5	EQUIPAMENTOS								
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
3.5.1	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"					UN	1,00		
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	=	1,00	
					•	TOTAL	=	1,00	
3.6	CAIXAS								
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
3.6.1	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm					UN	2,00		
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	2,00	=	2,00	
					•	TOTAL	=	2,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
3.6.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"					UN	1,00		
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	=	1,00	
					•	TOTAL	=	1,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
3.6.3	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"					UN	6,00		
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	6,00	=	6,00	
					•	TOTAL	=	6,00	
4.0	INSTALAÇÃO DE COMBATE CONTRA INCÊNCIO E PÁRA-RAIO								
4.1	COMBATE À INCÊNCIO								
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.		
4.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG					UN	8,00		
				QUANTITATIVO					



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO	1,00	x	8,00	=	8,00
				•	TOTAL	=	8,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO			UNID.		QUANT.
4.1.2		PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM			M		9,00
		QUANTITATIVO					
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO	1,00	x	9,00	=	9,00
				•	TOTAL	=	9,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO			UNID.		QUANT.
4.1.3		SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR			UN		8,00
		QUANTITATIVO					
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO	1,00	x	8,00	=	8,00
				•	TOTAL	=	8,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO			UNID.		QUANT.
4.1.4		NIPLÉ DUPLO AÇO GALV. D=65mm (2 ½")			0,00		2,00
		QUANTITATIVO					
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO	1,00	x	2,00	=	2,00
				•	TOTAL	=	2,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO			UNID.		QUANT.
4.1.5		LUVA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO DE (2 ½")			UN		26,00
		QUANTITATIVO					
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO	1,00	x	26,00	=	26,00
				•	TOTAL	=	26,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO			UNID.		QUANT.
4.1.6		TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 ½")			UN		8,00
		QUANTITATIVO					
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO	1,00	x	8,00	=	8,00
				•	TOTAL	=	8,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO			UNID.		QUANT.
4.1.7		COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 ½")			UN		16,00
		QUANTITATIVO					
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO	1,00	x	16,00	=	16,00
				•	TOTAL	=	16,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO			UNID.		QUANT.
4.1.8		TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 ½")			M		154,00
		QUANTITATIVO					
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO	1,00	x	154,00	=	154,00
				•	TOTAL	=	154,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO			UNID.		QUANT.
4.1.9		VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 65mm (2 ½")			UN		3,00
		QUANTITATIVO					
		DESCRIÇÃO	COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO	1,00	x	3,00	=	3,00
				•	TOTAL	=	3,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO			UNID.		QUANT.
4.1.10		HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 ½")			UN		1,00
		QUANTITATIVO					



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO							
		DESCRIÇÃO								
		CONFORME PROJETO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
					1,00	x	1,00	=	1,00	
							•	TOTAL	=	1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.						
4.1.11	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV		UN	2,00						
		QUANTITATIVO								
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
		CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00	
							•	TOTAL	=	2,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.						
4.1.12	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO		UN	2,00						
		QUANTITATIVO								
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
		CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00	
							•	TOTAL	=	2,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.						
4.1.13	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR		UN	11,00						
		QUANTITATIVO								
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
		CONFORME PROJETO			1,00	x	11,00	=	11,00	
							•	TOTAL	=	11,00
4.2	INSTALAÇÃO DE PARA-RAIO									
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.						
4.2.1	CABO COBRE NU 35MM2		M	274,00						
		QUANTITATIVO								
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
		CONFORME PROJETO			1,00	x	274,00	=	274,00	
							•	TOTAL	=	274,00
4.2.2	CABO COBRE NU 50MM2			240,00						
		QUANTITATIVO								
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
		CONFORME PROJETO			1,00	x	240,00	=	240,00	
							•	TOTAL	=	240,00
4.2.3	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M		UN	16,00						
		QUANTITATIVO								
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
		CONFORME PROJETO			1,00	x	16,00	=	16,00	
							•	TOTAL	=	16,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.						
4.2.4	TUBO AÇO ASTM A-120 PRETO C/ ROSCA DE 25mm (1")		M	48,00						
		QUANTITATIVO								
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
		CONFORME PROJETO			1,00	x	48,00	=	48,00	
							•	TOTAL	=	48,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.						
4.2.5	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")		M	52,00						
		QUANTITATIVO								
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
		CONFORME PROJETO			1,00	x	52,00	=	52,00	
							•	TOTAL	=	52,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.						
4.2.6	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA		UN	1,00						
		QUANTITATIVO								
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	



## MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M<sup>2</sup>, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				
CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
				•	TOTAL	=	1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
4.2.7	SOLDA EXOTÉRMICA		UN	16,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	16,00	=	16,00
				•	TOTAL	=	16,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
4.2.8	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2		UN	4,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
				•	TOTAL	=	4,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
4.2.9	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM		UN	5,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	5,00	=	5,00
				•	TOTAL	=	5,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
4.2.10	CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO		M	10,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	10,00	=	10,00
				•	TOTAL	=	10,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
4.2.11	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)		UN	1,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
				•	TOTAL	=	1,00
<b>5.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>						
<b>5.1</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS-ÁGUA FRIA</b>						
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.1.1	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (¾")		M	200,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	200,00	=	200,00
				•	TOTAL	=	200,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.1.2	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")		M	25,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	25,00	=	25,00
				•	TOTAL	=	25,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.1.3	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 ¼")		M	48,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	48,00	=	48,00
				•	TOTAL	=	48,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
5.1.4		TUBO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2")					M	40,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO					1,00	x	40,00	= 40,00	
						•	TOTAL	= 40,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
5.1.5		REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (¾")					UN	1,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO					1,00	x	1,00	= 1,00	
						•	TOTAL	= 1,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
5.1.6		REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")					UN	1,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO					1,00	x	1,00	= 1,00	
						•	TOTAL	= 1,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
5.1.7		REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 ¼")					UN	2,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO					1,00	x	2,00	= 2,00	
						•	TOTAL	= 2,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
5.1.8		REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")					0,00	1,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO					1,00	x	1,00	= 1,00	
						•	TOTAL	= 1,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
5.1.9		REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (¾")					UN	2,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO					1,00	x	2,00	= 2,00	
						•	TOTAL	= 2,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
5.1.10		REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 ¼")					UN	2,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO					1,00	x	2,00	= 2,00	
						•	TOTAL	= 2,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
5.1.11		ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (¾")					UN	6,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO					1,00	x	6,00	= 6,00	
						•	TOTAL	= 6,00	
SUBITEM		DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
5.1.12		ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")					UN	2,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT.	= TOTAL	
CONFORME PROJETO					1,00	x	2,00	= 2,00	
						•	TOTAL	= 2,00	



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.13		ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")				M	8,00
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL
CONFORME PROJETO				1,00	x	8,00	= 8,00
						• TOTAL	= 8,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.14		ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 60mm (2")				UN	2,00
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL
CONFORME PROJETO				1,00	x	2,00	= 2,00
						• TOTAL	= 2,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.15		BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)				UN	9,00
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL
CONFORME PROJETO				1,00	x	9,00	= 9,00
						• TOTAL	= 9,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.16		BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X1" (40X32mm)				UN	3,00
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL
CONFORME PROJETO				1,00	x	3,00	= 3,00
						• TOTAL	= 3,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.17		BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X3/4" (40X25mm)				UN	1,00
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	= 1,00
						• TOTAL	= 1,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.18		LUVA PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")				UN	8,00
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL
CONFORME PROJETO				1,00	x	8,00	= 8,00
						• TOTAL	= 8,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.19		LUVA PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")				UN	10,00
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL
CONFORME PROJETO				1,00	x	10,00	= 10,00
						• TOTAL	= 10,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.20		LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")				UN	5,00
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL
CONFORME PROJETO				1,00	x	5,00	= 5,00
						• TOTAL	= 5,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.21		LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")				UN	40,00
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	= TOTAL
CONFORME PROJETO				1,00	x	40,00	= 40,00
						• TOTAL	= 40,00



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.22		JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 20mmX1/2"						UN	20,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	20,00	=	20,00
						•	TOTAL	=	20,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.23		JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"						UN	8,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	8,00	=	8,00
						•	TOTAL	=	8,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.24		JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"						UN	20,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	20,00	=	20,00
						•	TOTAL	=	20,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.25		JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"						UN	6,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	6,00	=	6,00
						•	TOTAL	=	6,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.26		JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)						UN	4,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	4,00	=	4,00
						•	TOTAL	=	4,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.27		JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2" (60mm)						UN	3,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	3,00	=	3,00
						•	TOTAL	=	3,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.28		TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						UN	14,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	14,00	=	14,00
						•	TOTAL	=	14,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.29		TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")						UN	8,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	8,00	=	8,00
						•	TOTAL	=	8,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.1.30		TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")						UN	3,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO					COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO					1,00	x	3,00	=	3,00
						•	TOTAL	=	3,00



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
5.2		EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS							
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
5.2.1		BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA					UN	10,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	10,00	=	10,00
						•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>10,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
5.2.2		LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS					UN	2,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00
						•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>2,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
5.2.3		CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS					0,00	6,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	6,00	=	6,00
						•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>6,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
5.2.4		PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm					UN	10,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	10,00	=	10,00
						•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>10,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
5.2.5		PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)					UN	4,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
						•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>4,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
5.2.6		PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS					UN	4,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
						•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>4,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
5.2.7		DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)					UN	10,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	10,00	=	10,00
						•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>10,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
5.2.8		ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA					M2	8,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
		CONFORME PROJETO			1,00	x	8,00	=	8,00
						•	<b>TOTAL</b>	<b>=</b>	<b>8,00</b>
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
5.2.9		CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS					UN	4,00	
		<b>QUANTITATIVO</b>							
		<b>DESCRIÇÃO</b>			<b>COEF.</b>	<b>x</b>	<b>QUANT,</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>





## MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				
CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
				•	TOTAL	=	4,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.2.10	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm		M2	3,50			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	3,50	=	3,50
				•	TOTAL	=	3,50
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.2.11	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA		UN	4,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
				•	TOTAL	=	4,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.2.12	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO		UN	8,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	8,00	=	8,00
				•	TOTAL	=	8,00
<b>5.3</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.3.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 ½")		M	15,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	15,00	=	15,00
				•	TOTAL	=	15,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.3.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")		M	92,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	92,00	=	92,00
				•	TOTAL	=	92,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.3.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")		M	40,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	40,00	=	40,00
				•	TOTAL	=	40,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.3.4	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")		M	90,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	90,00	=	90,00
				•	TOTAL	=	90,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.3.5	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 ¼")		UN	2,00			
QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00
				•	TOTAL	=	2,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.			
5.3.6	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")		0,00	4,00			



## MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM		CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO					
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	4,00	=	4,00	
					•	TOTAL	=	4,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.				
5.3.7	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")			UN	3,00				
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	3,00	=	3,00	
					•	TOTAL	=	3,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.				
5.3.8	JOELHO C/VISITA PVC P/ESG. D=100X50mm - JUNTA SOLD.			UN	6,00				
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	6,00	=	6,00	
					•	TOTAL	=	6,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.				
5.3.9	JOELHO C/VISITA. PVC P/ESG. D=75X50mm - JUNTA SOLD.			UN	4,00				
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	4,00	=	4,00	
					•	TOTAL	=	4,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.				
5.3.10	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)			UN	17,00				
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	17,00	=	17,00	
					•	TOTAL	=	17,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.				
5.3.11	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)			UN	11,00				
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	11,00	=	11,00	
					•	TOTAL	=	11,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.				
5.3.12	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")			UN	4,00				
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	4,00	=	4,00	
					•	TOTAL	=	4,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.				
5.3.13	JUNÇÃO DUPLA PVC BRANCO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS			UN	1,00				
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	1,00	=	1,00	
					•	TOTAL	=	1,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.				
5.3.14	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS			UN	2,00				
				QUANTITATIVO					
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT.	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO				1,00	x	2,00	=	2,00	
					•	TOTAL	=	2,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.				



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO					
5.3.15		JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS				UN	4,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00	
				•	TOTAL	=	4,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
5.3.16	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")-C/ANÉIS						UN	1,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00	
				•	TOTAL	=	1,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
5.3.17	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2")-C/ANÉIS						UN	7,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO			1,00	x	7,00	=	7,00	
				•	TOTAL	=	7,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
5.3.18	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")						UN	4,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00	
				•	TOTAL	=	4,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
5.3.19	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")						UN	16,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO			1,00	x	16,00	=	16,00	
				•	TOTAL	=	16,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
5.3.20	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")						UN	17,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO			1,00	x	17,00	=	17,00	
				•	TOTAL	=	17,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
5.3.21	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")						UN	25,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO			1,00	x	25,00	=	25,00	
				•	TOTAL	=	25,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
5.3.22	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)						0,00	12,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO			1,00	x	12,00	=	12,00	
				•	TOTAL	=	12,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
5.3.23	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)						UN	2,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00	
				•	TOTAL	=	2,00	



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.24		TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS						UN	4,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
							• TOTAL	=	4,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.25		TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")						UN	2,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00
							• TOTAL	=	2,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.26		TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")						UN	8,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	8,00	=	8,00
							• TOTAL	=	8,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.27		TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")-JUNTAS SOLD.						UN	2,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00
							• TOTAL	=	2,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.28		TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.						UN	9,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	9,00	=	9,00
							• TOTAL	=	9,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.29		TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS						UN	6,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	6,00	=	6,00
							• TOTAL	=	6,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.30		TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")						UN	3,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	3,00	=	3,00
							• TOTAL	=	3,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.31		BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm						UN	2,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00
							• TOTAL	=	2,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.32		REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC BRANCO REFORÇADO D=100X75mm (4"X3")						UN	1,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							• TOTAL	=	1,00



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.33		REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC BRANCO REFORÇADO D=75X50mm (3"X2")						UN	2,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00
							• TOTAL	=	2,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.34		CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						UN	10,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	10,00	=	10,00
							• TOTAL	=	10,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.35		CAP (TAMPÃO) OU PLUG (BUJÃO) PVC P/ESGOTO D=100mm C/ANÉIS						UN	10,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	10,00	=	10,00
							• TOTAL	=	10,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.36		FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA						UN	2,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	2,00	=	2,00
							• TOTAL	=	2,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.3.37		RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3						UN	1,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							• TOTAL	=	1,00
<b>6.0</b>		<b>INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA</b>							
<b>6.1</b>		<b>EQUIPAMENTOS</b>							
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
6.1.1		SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 3,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)						UN	1,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	1,00	=	1,00
							• TOTAL	=	1,00
<b>6.2</b>		<b>SERVIÇOS / DIVERSOS</b>							
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
6.2.1		TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")						M	6,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	6,00	=	6,00
							• TOTAL	=	6,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
6.2.2		JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"						UN	4,00
QUANTITATIVO									
		DESCRIÇÃO			COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
		CONFORME PROJETO			1,00	x	4,00	=	4,00
							• TOTAL	=	4,00
<b>SUBITEM</b>		<b>DESCRIÇÃO</b>						<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues  
Engenheiro Civil  
RNP-0608100617  
CREA/CE 45.163D



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: CONSTRUÇÃO DE GALPÃO INDUSTRIAL COM ÁREA DE 1500 M2, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA  
Local: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - Município de Irauçuba

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2022

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	CÁLCULO					
6.2.3		LUVA PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm)				UN	8,00	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO				COEF.	x	QUANT,	=	TOTAL
CONFORME PROJETO				1,00	x	8,00	=	8,00
					•	TOTAL	=	8,00

  
Manoel Messias Ribeiro Rodrigues  
Eng.º CIVIL CREA/CE 45.163-D