

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUIS	COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESSURA DA CAMADA		M2
2.1	Aterro de 10 cm em todo o campo	26,00	38,00	0,10		98,80
					TOTAL	98,80
3.1.1	BARRACÃO ABERTO					M2
	Local destinado à produção de argamassa, concreto e formas	3,00	4,00			12,00
					TOTAL	12,00
3.1.2	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO					UN
	Ligação de água para suprir a demanda da obra - deve ser transferida sem débitos para o município ao final do contrato.				TOTAL	1,00
3.1.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA					UN
	Ligação de energia para suprir a demanda da obra - deve ser transferida sem débitos para o município ao final do contrato.				TOTAL	1,00
3.1.4	PLACAS PADRÃO DE OBRA					M2
	Tamanho mínimo conforme modelo SOP disponível em https://www.sop.ce.gov.br/wp-	4,00	3,00			12,00
					TOTAL	12,00
3.2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)					M2
	CAMPO inclusive calçadas	26,20	38,20			1.000,84
	VESTIÁRIO	3,78	6,15			23,25
					TOTAL	1.024,09
4.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS					M
	(1,00x0,35x0,15m)					
	Meio fio para travamento do bloco intertravado em todo perímetro inclusive contorno do vertiário					
	LATERAL - FECHADA					40,40
	FUNDO - FECHADO					28,40
	LATERAL - ENTRADA					43,70
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO					20,65
	CONTORNO VESTIÁRIO					10,55
					TOTAL	143,70



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II , CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	LARGURA	COMPRIMENTO			M2
	CALÇADA DE CONTORNO DO CAMPO					
	LATERAL - FECHADA	1,00	40,40			40,40
	FUNDO - FECHADO	1,00	26,40			26,40
	LATERAL - ENTRADA	1,00	42,60			42,60
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO	1,00	20,25			20,25
	CALÇADA FUNDO E LATERAL ESQUERDA DO VESTIÁRIO	0,60	9,93			5,96
	PISO INTERTRAVADO NA FRENTE DO VESTIÁRIO	1,20	6,50			7,80
					TOTAL	143,41
4.3	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS	LARGURA	COMPRIMENTO			M2
	CALÇADA DE CONTORNO DO CAMPO					
	LATERAL - FECHADA	1,00	40,40			40,40
	FUNDO - FECHADO	1,00	26,40			26,40
	LATERAL - ENTRADA	1,00	42,60			42,60
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO	1,00	20,25			20,25
	CALÇADA FUNDO E LATERAL ESQUERDA DO VESTIÁRIO	0,60	9,93			5,96
	PISO INTERTRAVADO NA FRENTE DO VESTIÁRIO	1,20	6,50			7,80
					TOTAL	143,41
5.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m					M3
	ESCAVAÇÃO DA MURETA DE PERÍMETRO DO CAMPO					
	LATERAL - FECHADA		38,20	0,40		6,11
	FUNDO - FECHADO		26,20	0,40		4,19
	LATERAL - ENTRADA		38,20	0,40		6,11
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO		26,20	0,40		4,19
	ENTRADA DO VESTIÁRIO		2,00	0,40		0,32
						TOTAL
5.1.2	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE		VOLUME ESCAVADO		EMPOLAMENTO	M3
	BOTA FORA DE MATERIAL DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO DA MURETA ITEM 5.1.1		20,93		1,20	25,116
						TOTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

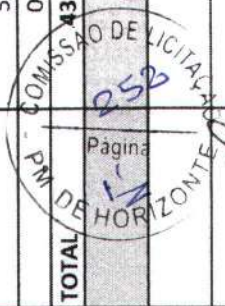
VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	COMPRIMENTO	DESCONTO DE VÃO	COMPRIMENTO REAL	LARGURA	M2
5.2.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO				
	CHAPIM PRÉ-MOLDADO SEM ABAS APLICADO NA MURETA DO				
	ALAMBRADO ESPESSURA DE 5CM ARMADO COM 2 BARRAS				
	LONGITUDINAIS DE AÇO 4.2 E BARRAS TRANSVERSAIS DE AÇO				
	4,2MM A CADA 12CM. Espessura de 5CM				
	LATERAL - FECHADA		38,20	0,30	11,46
	FUNDO - FECHADO		26,20	0,30	7,86
	LATERAL - ENTRADA	1,00	37,20	0,30	11,16
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO	1,20	25,00	0,30	7,50
	ENTRADA DO VESTIÁRIO	2,00	2,00	0,30	0,60
				TOTAL	38,58
5.3.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	QUANTIDADE DE BLOCOS	ALTURA	LARGURA	LADOS
	FORMA PARA CONCRETO DAS MURETAS. EM 2 LADOS. NO				
	OUTRO LADO A ALVENARIA SERVIRÁ COMO FORMA				
	LATERAL - FECHADA	20,00	0,40	0,35	2,00
	FUNDO - FECHADO	12,00	0,40	0,35	2,00
	LATERAL - ENTRADA	21,00	0,40	0,35	2,00
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO	12,00	0,40	0,35	2,00
	CINTA DE CONCRETO	DESCONTO PORT	ALTURA	LADOS	
	LATERAL - FECHADA	38,20	0,10	2,00	7,64
	FUNDO - FECHADO	26,20	0,10	2,00	5,24
	LATERAL - ENTRADA	38,20	0,10	2,00	7,44
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO	26,20	0,10	2,00	5,00
	ENTRADA DO VESTIÁRIO	2,00	0,10	2,00	0,40
				TOTAL	43,92
5.3.2	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO	QUANTIDADE DE BLOCOS	ALTURA	LARGURA	M3
	CONCRETO PARA OS MONTAGENS, 30X40 NA FUNDAÇÃO E 20X30				
	NA MURETA				
	FUNDAÇÃO				



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

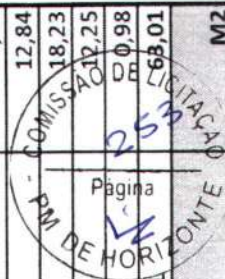
VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	LATERAL - FECHADA	20,00	0,30	0,40	0,40	0,40	0,96
	FUNDO - FECHADO	12,00	0,30	0,40	0,40	0,40	0,576
	LATERAL - ENTRADA	21,00	0,30	0,40	0,40	0,40	1,008
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO	12,00	0,30	0,40	0,40	0,40	0,576
	MURETA						
	LATERAL - FECHADA	20,00	0,30	0,40	0,20	0,20	0,48
	FUNDO - FECHADO	12,00	0,30	0,40	0,20	0,20	0,288
	LATERAL - ENTRADA	21,00	0,30	0,40	0,20	0,20	0,504
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO	12,00	0,30	0,40	0,20	0,20	0,288
	CINTA DE CONCRETO		DESCONTO PORTA	ALTURA	LARGURA		
	LATERAL - FECHADA	38,20		0,08	0,20		0,61
	FUNDO - FECHADO	26,20		0,08	0,20		0,42
	LATERAL - ENTRADA	38,20	1,00	0,08	0,20		0,60
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO	26,20	1,20	0,08	0,20		0,40
	ENTRADA DO VESTIÁRIO	2,00		0,08	0,20		0,03
						TOTAL	6,74
5.3.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						M3
	LANÇAMENTO DE CONCRETO IGUAL AO ITEM 5.3.2						6,74
						TOTAL	6,74
	5.3.4 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						KG
	ARMADURA LONGITUDINAL DA CINTA DA MURETA						
	LATERAL - FECHADA	38,20		38,20	76,40	0,245	18,72
	FUNDO - FECHADO	26,20		26,20	52,40	0,245	12,84
	LATERAL - ENTRADA	38,20	1,00	37,20	74,40	0,245	18,23
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO	26,20	1,20	25,00	50,00	0,245	12,25
	ENTRADA DO VESTIÁRIO	2,00		2,00	4,00	0,245	0,98
						TOTAL	69,01
5.4.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR						M2
	TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	COMPRIMENTO	ALTURA	LADOS			



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II , CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

[illegible]

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	LATERAL - FECHADA	38,20		2,00				76,40
	FUNDO - FECHADO	26,20		2,00				52,40
	LATERAL - ENTRADA	38,20	1,10	2,00				74,20
	FUNDO - LADO VESTIÁRIO	26,20	1,50	2,00				49,40
	ENTRADA DO VESTIÁRIO	2,00		2,00				4,00
							TOTAL	256,40
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA P/ CAMPO DE FUTEBOL INCLUINDO O PREENCHIMENTO DOS ESPAÇOS ENTRE FIOS COM LASTROS DE ÁREA DE RIO								
6	EGRÂNULOS DE BORRACHA PARA AMORTECIMENTO E LINHAS DE DEMARCAÇÃO COM ASSEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS : ALTURA DO FIOS (TUFO) MÍNIMA DE 50 mm ,PROTEÇÃO CONTRA OS RAIOS UV , PONTOS POR METRO QUADRADO MÍNIMO DE 8.000,00(OITO MIL)							
6.1.1	BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSP)	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA	ALTURA			M3
		38,00	26,00	988,00	0,10			98,80
							TOTAL	98,80
6.1.2	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA	ALTURA			M3
		38,00	26,00	988,00	0,10			98,80
							TOTAL	98,80
6.1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA	ALTURA			M3
		38,00	26,00	988,00	0,10			98,80
							TOTAL	98,80
6.1.4	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA	ALTURA			M3
	ÁREA DE GRAMA	38,00	26,00	988,00	0,02			19,76
							TOTAL	19,76
6.1.5	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO CALÇAMENTO C/ ROLO LISO	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA				M2
	ÁREA DE GRAMA	38,00	26,00	988,00				988,00
							TOTAL	988,00
6.1.6	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES							CJ
								1,00
							TOTAL	1,00
6.1.7	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA				M2



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

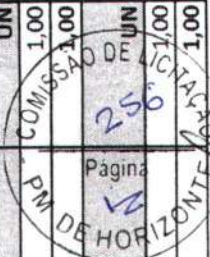
VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

		38,00	26,00	988,00		TOTAL	988,00
	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA			M2
6.1.8		38,00	26,00	988,00		TOTAL	988,00
	HERBICIDA ESTERILIZANTE DE SOLO	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA			M2
6.1.9	ÁREA DE GRAMA	38,00	26,00	988,00		TOTAL	988,00
7.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	COMPRIMENTO	QUANTIDADE				M
	TUBO DE DRENAGEM ATÉ A CALHA DE DRENAGEM - CONFORME PROJETO	1,40	54,00			TOTAL	75,60
7.2	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")		QTDE DE LINHAS	QTDE POR LINHA (M)			M
	TUBO DE DRENAGEM ATÉ A CALHA DE DRENAGEM - CONFORME PROJETO		54,00	2,00		TOTAL	108,00
8.1	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE						UN
	POSTE DE ILUMINAÇÃO DO CAMPO					TOTAL	4,00
8.2	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG						UN
	POSTE PARA PADRÃO DE MEDIÇÃO DE ENERGIA					TOTAL	1,00
8.3	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO, EXCLUSIVE POSTE						UN
	QUADRO DE MEDIÇÃO - INCLUSIVE ATERRAMENTO E BARRAMENTO					TOTAL	1,00
8.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES						UN
	332X332X95mm, C/BARRAMENTO					TOTAL	1,00
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QGLF						
						TOTAL	1,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

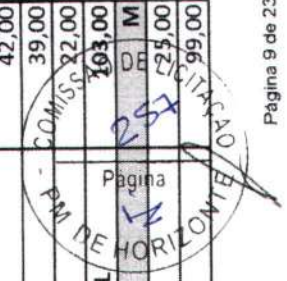
VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.5	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W											UN	2,00
	LUMINÁRIAS DOS VESTIÁRIOS											TOTAL	2,00
8.6	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")										QTDE	UN	1,30
	SUBIDA QD MEDIÇÃO - PELA PAREDE										1,30		1,30
	DESCIDA INTERRUPTORES - PELA PAREDE										1,30		2,60
	DESCIDA TOMADAS - PELA PAREDE										1,30		2,60
	EMBUTIDOS NA LAJE										11,70		11,70
	CX TORRE 2 ATÉ A CX TORRE 1 - PELO PISO										18,80		18,80
												TOTAL	18,20
8.7	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")											UN	
	CX. ATÉ A CAIXA TORRE 3 - PELO PISO												37,30
												TOTAL	37,30
8.8	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")											UN	
	CX ATÉ A TORRE 2 - PELO PISO												11,00
	CX. TORRE 03 ATÉ A CX. TORRE 4 - PELO PISO												18,80
	CAIXA DE PASSAGEM DO POSTE DE MEDIÇÃO ATÉ A 1ª CAIXA DE ATERRAMENTO												2,50
												TOTAL	32,30
8.9	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M											UN	
	ATERRAMENTO 3 HASTES, INCLUSIVE CABO DE COBRE NÚ, HASTES E CONECTORES												3,00
												TOTAL	3,00
8.10	SOLDA EXOTÉRMICA											UN	
	SOLDA NA MALHA DE ATERRAMENTO												3,00
												TOTAL	3,00
8.11	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²											M	
	ALIMENTAÇÃO TORRE 2 - QUADRO ATÉ A CX TORRE 2												42,00
	CIRCUITO TOMADAS												39,00
	CIRCUITO ILUMINAÇÃO												22,00
												TOTAL	103,00
8.12	CABO EM PVC 1000V 4MM2											M	
	MEDIDOR ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (3F+N+T)												25,00
	ALIMENTAÇÃO TORRE 1 - QUADRO ATÉ A CX TORRE 1												99,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

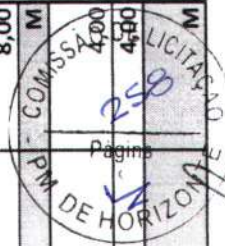
VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	ALIMENTAÇÃO TORRE 3 - QUADRO ATÉ A CX TORRE 3			40,00	3,00		TOTAL	120,00
8.13	CABO EM PVC 1000V 16MM2							244,00
	CABO DE ATERRAMENTO DO QUADRO DE MEDIÇÃO ATÉ A 1ª CAIXA DE ATERRAMENTO			1,50	1,00	PELO PISO	TOTAL	2,50
8.14	ARAME GALVANIZADO PARA PESCA							2,50
	ARAME EM ELETRODUTOS DE GRANDE DISTÂNCIAS - ILUMINAÇÃO DAS TORRES							M
	CX. ATÉ A CAIXA TORRE 3 - PELO PISO							
	CX. TORRE 03 ATÉ A CX. TORRE 4 - PELO PISO							37,30
	CX ATÉ A TORRE 2 - PELO PISO							18,80
	CX TORRE 2 ATÉ A CX TORRE 1 - PELO PISO							11,00
							TOTAL	18,80
								85,90
8.15	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A							M
	QUADRO de medição e QUADRO de distribuição - CONFORME PROJETO							2,00
8.16	CABO EM PVC 1000V 6MM2						TOTAL	2,00
	ALIMENTAÇÃO TORRE 4 - QUADRO ATÉ A CX TORRE 4							M
8.17	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA							177,00
	CONFORME PROJETO ELÉTRICO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					CABOS	TOTAL	177,00
								M
8.18	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A						TOTAL	1,00
	CONFORME PROJETO ELÉTRICO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO							M
8.19	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A						TOTAL	8,00
	DISJUNTORES PSD, CONFORME PROJETO ELÉTRICO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO							M
8.20	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V						TOTAL	8,00
								M
							TOTAL	4,00
								M
							TOTAL	4,00





MEMÓRIA DE CÁLCULO

	CONFORME PROJETO ELÉTRICO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO											TOTAL		4,00
	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO													4,00
8.21	DI=30x30x50 cm													M
	CAIXAS DE LIGAÇÃO DOS POSTES E ATERRAMENTO													10,00
												TOTAL		10,00
8.22	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM,													M
	LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO													1,00
	CAIXA DO MEDIDOR AO QD DE DISTRIBUIÇÃO											TOTAL		1,00
8.23	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLIS 10A 250V													M
	INTERRUPTOR DE VETIÁRIOS													2,00
												TOTAL		2,00
8.24	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V													M
	TOMADAS DUPLAS DOS VESTIÁRIOS											TOTAL		2,00
8.25	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"													M
	CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS, INTERRUPTORES E													6,00
	LUMINÁRIAS		2,00									TOTAL		6,00
	NOS VESTIÁRIOS													M
8.26	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")													6,00
	ELETRODUTO DE ENTRADA NA CAIXA DE MEDIÇÃO, INCLUSIVE											TOTAL		6,00
	CURVA													6,00
	DA REDE ENEL ATÉ A ENTRADA NO QUADRO DE MEDIÇÃO											TOTAL		6,00
8.27	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")											SUBIDA - PAREDE		M
	QUADRO DE MEDIÇÃO ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO											PISO	1,50	4,50
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ATÉ A CAIXA DE PISO												1,00	5,00
												TOTAL		9,50
														M
9.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO											FOLGA DO GABARITO		M
	GABARITO PARA EXECUÇÃO DO VESTIÁRIO. FOLGA DE 1M PARA CADA LADO		6,15				2,50							25,30

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

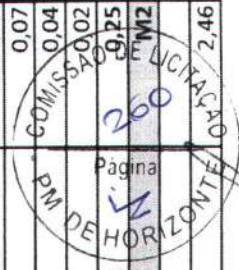
VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

		COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	QUANTIDADE	TOTAL	25,30 M3
9.2	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m						
	ESCAVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA						
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO	6,15	0,40	0,40	2,00		1,97
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO	2,30	0,40	0,40	2,00		0,74
	PAREDES LATERAIS DOS SANITÁRIOS	1,00	0,40	0,40	4,00		0,64
	PAREDES FRENTE DOS SANITÁRIOS	0,90	0,40	0,40	2,00		0,29
						TOTAL	3,63
9.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO						M
	ELEVACÃO DO TERRENO DO VESTIÁRIO EM 10CM EQUIVALENTE-NÍVEL DO CAMPO	7,75	4,30	0,10			3,33
						TOTAL	3,33
9.4	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS						M3
	FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA SOB PAREDES, INCLUSIVE SOB PORTAS						
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO	6,15	0,40	0,40	2,00		1,97
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO	2,30	0,40	0,40	2,00		0,74
	PAREDES LATERAIS DOS SANITÁRIOS	1,00	0,40	0,40	4,00		0,64
	PAREDES FRENTE DOS SANITÁRIOS	0,90	0,40	0,40	2,00		0,29
						TOTAL	3,63
9.5	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO						M3
	CONSIDERADO ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM CONCRETO ARMADO DE 10X10CM.						
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO	6,15	0,10	0,10	2,00		0,12
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS	2,30	0,10	0,10	3,00		0,07
	PAREDES LATERAIS DOS SANITÁRIOS	1,00	0,10	0,10	4,00		0,04
	PAREDES FRENTE DOS SANITÁRIOS	0,90	0,10	0,10	2,00		0,02
						TOTAL	0,25
9.6	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X						M2
	FORMAS LATERAIS DO ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO						
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO	6,15	0,10	2	2,00		2,46



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

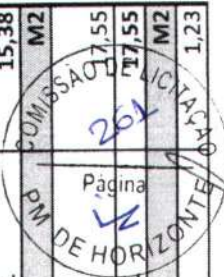
VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

9.7	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS	2,30	0,10	2	3,00			1,38
	PAREDES LATERAIS DOS SANITÁRIOS	1,00	0,10	2	4,00			0,80
	PAREDES FRENTE DOS SANITÁRIOS	0,90	0,10	2	2,00			0,36
							TOTAL	5,00
	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG.							M2
	CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3		LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE			0,96
			1,20	0,40	2,00		TOTAL	0,96
9.8	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)					DESCONTO JANELAS (M2)	QUANTIDADE	M2
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO		6,15	2,80	3,36	0,95	2,00	30,13
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS		2,30	2,80			3,00	19,32
	PAREDES LATERAIS DOS SANITÁRIOS		1,00	1,80			4,00	7,20
	PAREDES FRENTE DOS SANITÁRIOS - BONECAS		0,21	1,80			2,00	0,76
	ALVENARIA ACIMA DA LAJE - FRENTE		6,15	1,30			1,00	8,00
	ALVENARIA ACIMA DA LAJE - FUNDO		6,15	0,20			1,00	1,23
	ALVENARIA ACIMA DA LAJE - LATERAIS		2,30	0,94			2,00	4,32
							TOTAL	70,96
9.9	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO		COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE		M3
	VERGA PORTAS ENTRADA		1,20	0,10	0,10	2,00		0,02
	VERGA PORTAS SANITÁRIO		1,10	0,10	0,10	2,00		0,02
	VERGAS BASCULANTE		1,60	0,10	0,10	2,00		0,03
	CONTRA VERGA BASCULANTE		1,60	0,10	0,10	2,00		0,03
							TOTAL	0,11
9.10	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	COMPRIMENTO	LARGURA					M2
		6,15	2,50					15,38
							TOTAL	15,38
9.11	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)		LARGURA	COMPRIMENTO				M2
	TELHADO COM RIPAS DE PEROA E LINHA DE MASSARANDUBA OU QUALIDADE EQUIVALENTE		3,00	5,85				17,55
							TOTAL	17,55
9.12	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		PERIMETRO	LARGURA	QUANTIDADE			M2
	FUNDO		6,15	0,20	1,00			1,23



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	LATERAIS			2,35	0,20	2,00		TOTAL	0,94 2,17
9.13	RUFO/ALGIEIROZ EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM			PERIMETRO		QUANTIDADE			M
	FRENTE			5,85		1,00			5,85
	LATERAIS			2,35		2,00			4,70
								TOTAL	10,55
9.14	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL			BEIRAL (M)					M
				5,85					5,85
								TOTAL	5,85
9.15	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO			COMP.	ÁREA		ESPESSURA		M3
	PISO DE CONCRETO ESPESSURA 6CM - VETIÁRIO 1	LARG.	2,20	2,85	6,27		0,06		0,38
	PISO DE CONCRETO ESPESSURA 6CM - VETIÁRIO 2		2,20	2,85	6,27		0,06		0,38
								TOTAL	0,75
	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm			COMP.					M2
9.16	CONTRAPISO DE REGULARIZAÇÃO - VESTIÁRIO 1	LARG.	2,20	2,85					6,27
	CONTRAPISO DE REGULARIZAÇÃO - VESTIÁRIO 2		2,20	2,85					6,27
								TOTAL	12,54
	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO			COMP.					
9.17	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PISO - VESTIÁRIO 1	LARG.	2,20	2,85					6,27
	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PISO - VESTIÁRIO 2		2,20	2,85					6,27
								TOTAL	12,54
	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)			COMP.					M2
9.18	REJUNTE CERÂMICA DE PISO - VESTIÁRIO 1	LARG.	2,20	2,85					6,27
	REJUNTE CERÂMICA DE PISO - VESTIÁRIO 2		2,20	2,85					6,27
								TOTAL	12,54
9.19	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm				COMPRIMENTO	QUANTIDADE			M
	SOLEIRAS PORTAS DE ENTRADA				0,90	2,00			1,80
								TOTAL	1,80
9.20	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE			COMPRIMENTO	ALTURA	DESCONTO PORTAS (M2)	DESCONTO JANELAS	QUANTIDADE	M2



MEMÓRIA DE CALCULO

	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO - INTERNO		6,15	2,80	3,36	0,95	2,00	30,13
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS - INTERNO		2,30	2,80			4,00	25,76
	PAREDES LATERAIS DOS SANITÁRIOS		1,00	1,80			8,00	14,40
	PAREDES FRENTE DOS SANITÁRIOS - BONECAS		0,21	1,80			4,00	1,51
	PAREDE - FACHADA - LADO EXTERNO		6,15	4,27			1,00	26,26
	PAREDE - FUNDO - LADO EXTERNO		6,15	3,18	3,36	0,95	1,00	15,25
	PAREDES - LATERAIS - LADO EXTERNO		2,30	3,90			2,00	17,94
	TOTAL							131,25
	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3			ALTURA	DESCONTO PORTAS (M2)	DESCONTO JANELAS	QUANTIDADE	M2
	LOCAIS QUE RECEBERÃO REVESTIMENTO CERÂMICO							
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO - INTERNO		6,15	2,10	3,36	0,95	2,00	21,52
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS - INTERNO		2,30	2,10			4,00	19,32
	PAREDES LATERAIS DOS SANITÁRIOS		1,00	1,80			8,00	14,40
	PAREDES FRENTE DOS SANITÁRIOS - BONECAS		0,21	1,80			4,00	1,51
	TOTAL							56,75
	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4			ALTURA	DESCONTO PORTAS (M2)	DESCONTO JANELAS		M2
	LOCAIS QUE RECEBERÃO EMASSAMENTO E/OU PINTURA							
	PAREDE - FACHADA - LADO EXTERNO		6,15	4,27			1,00	26,26
	PAREDE - FUNDO - LADO EXTERNO		6,15	3,18	3,36	0,95	1,00	15,25
	PAREDES - LATERAIS - LADO EXTERNO		2,30	3,90			2,00	17,94
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO - INTERNO - CERÂMICA AO TETO		6,15	0,70	3,36	0,95	2,00	4,30
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS - INTERNO		2,30	0,70			4,00	6,44
	TOTAL							20,19
	CHAPISCO C/ PASTA DE CIMENTO COLANTE P/ TETO			QUANTIDADE				M2
	TETO VESTIARIOS	2,85	2,30		2,00			13,11
	TOTAL							13,11

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE		M2
9.24	1:6, ESP=20 mm P/ TETO	2,85	2,30		2,00		13,11
	TETO VESTIÁRIOS					TOTAL	13,11
9.25	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE		COMPRIMENTO	ALTURA	DESCONTO PORTAS (M2)	DESCONTO JANELAS	M2
	REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE						
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO - INTERNO		6,15	2,10	3,36	0,95	21,52
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS - INTERNO		2,30	2,10			19,32
	PAREDES LATERAIS DOS SANITÁRIOS		1,00	1,80			14,40
	PAREDES FRENTE DOS SANITÁRIOS - BONECAS		0,21	1,80			1,51
						TOTAL	56,75
9.26	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)		COMPRIMENTO	ALTURA	DESCONTO PORTAS (M2)	DESCONTO JANELAS	M2
	REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE						
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO - INTERNO		6,15	2,10	3,36	0,95	21,52
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS - INTERNO		2,30	2,10			19,32
	PAREDES LATERAIS DOS SANITÁRIOS		1,00	1,80			14,40
	PAREDES FRENTE DOS SANITÁRIOS - BONECAS		0,21	1,80			1,51
						TOTAL	56,75
9.27	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEIROS		QUANTIDADE	ALTURA			M
	ARREIMATE CERÂMICA/CERÂMICA EM PERFIL TE ALUMÍNIO N-360/A (CAB) OU EQUIVALENTE						
	PAREDE SANITÁRIO		12,00	1,80			21,60
	PORTA DE ENTRADA		4,00	2,10			8,40
						TOTAL	30,00
9.28	PORTA EM PVC P/DIVISÓRIA (0,80X2,10)M COMPLETA - FORNECIMENTO E MONTAGEM						UN
	PORTAS SANITÁRIOS						UN
						TOTAL	2,00
9.29	PORTA DE FERRO EM CHAPA		LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE		UN



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	PORTA DE ENTRADA DOS VESTIÁRIOS		0,80	2,10	2,00		TOTAL	3,36
9.30	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO					LADOS		3,36
	PORTA DE ENTRADA DOS VESTIÁRIOS		0,80	2,10	2,00			UN 6,72
							TOTAL	6,72
9.31	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA					DESCONTO JANELAS	QUANTIDADE	M2
	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS - ACIMA DA CERÂMICA							
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO - INTERNO - CERÂMICA AO TETO	6,15	0,70		3,36	0,95	2,00	4,30
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS - INTERNO	2,30	0,70				4,00	6,44
							TOTAL	10,74
9.32	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA					DESCONTO JANELAS	QUANTIDADE	M2
	PINTURA EM PAREDES INTERNAS							
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO - INTERNO - CERÂMICA AO TETO	6,15	0,70		3,36	0,95	2,00	4,30
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS - INTERNO	2,30	0,70				4,00	6,44
							TOTAL	10,74
9.33	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS					DESCONTO JANELAS	QUANTIDADE	M2
	TEXTURA EM PAREDES EXTERNAS E FORRO							
	PAREDE - FUNDO - LADO EXTERNO	6,15	4,27				1,00	26,26
	PAREDE - FACHADA - LADO EXTERNO	6,15	3,18		3,36	0,95	1,00	15,25
	PAREDES - LATERAIS - LADO EXTERNO	2,30	3,90				2,00	17,94
	LAJE DE FORRO	2,85	2,30				2,00	13,11
							TOTAL	72,56
9.34	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO							UN 2,00
	UMA UNIDADE EM CADA VESTIÁRIO						TOTAL	2,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	VASO, CHUVEIRO, LAVATÓRIO E VENTILAÇÃO (X2)								TOTAL	8,00
9.46	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM									8,00
	TERMINAL DE VENTILAÇÃO									UN
									TOTAL	1,00
										1,00
9.47	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA INAUGURAL DE OBRA, EM AÇO INOX ESCOVADO, MEDINDO 50cm X 70cm									UN
	PLACA DE INALGURAÇÃO LOCAL A DEFINIR PELA FISCALIZAÇÃO								TOTAL	1,00
9.48	LIMPEZA GERAL									UN
	ÁREA DO VESTIÁRIO					6,15		LARGURA		15,38
							2,50		TOTAL	15,38
9.49	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/ UM GANCHO									UN
	UMA UNIDADES EM CADA VESTIÁRIOS								TOTAL	2,00
9.50	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)									UN
	UMA UNIDADES EM CADA VESTIÁRIOS								TOTAL	2,00
9.51	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)									UN
	UMA UNIDADES EM CADA VESTIÁRIOS								TOTAL	2,00
9.52	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm									UN
	UMA UNIDADES EM CADA VESTIÁRIOS								TOTAL	2,00
9.53	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TUIOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO									UN
	CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO.								TOTAL	2,00
9.54	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²									UN
	CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO 10X10CM								TOTAL	2,00
	PAREDE FACHADA E FUNDO VESTIÁRIO					6,15	0,10	LARGURA		03,69
	PAREDES LATERAIS VESTIÁRIO E DIVISÓRIA ENTRE VESTIÁRIOS					2,30	0,10			2,07
	PAREDES LATERAIS DOS SANITÁRIOS					1,00	0,10			1,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	PAREDES FRENTE DOS SANITÁRIOS	0,90	0,10	0,10	2,00		0,54
	IMPERMEABILIZAÇÃO PISO CHUVEIRO	0,85		1,00	2,00		1,70
						TOTAL	9,20
9.55	FOSSA SÉPTICA E FILTRO ANAERÓBICO EM ANÉIS D=1,50M						UN
	COMPOSIÇÃO CONFORME PROJETO DE FOSSA/FILTRO/SUMIDOURO E MEMÓRIA DOS COEFICIENTES DAS COMPOSIÇÕES						
							1,00
						TOTAL	1,00
9.56	SUMIDOURO EM ALVENARIA						UN
	COMPOSIÇÃO CONFORME PROJETO DE FOSSA/FILTRO/SUMIDOURO E MEMÓRIA DOS COEFICIENTES DAS COMPOSIÇÕES						
							1,00
						TOTAL	1,00

10.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LARGURA	COMPRIMENTO				M2
	CALÇADA DE CONTORNO 2% DE QUEDRA - ESPESURA 7CM A 5CM	1,00	130,75				130,75
	CALÇADA FUNDO E LATERAL ESQUERDA DO VESTIÁRIO - ESPESURA 7CM A 5CM	0,60	9,67				5,80
						TOTAL	136,55

MEMÓRIA DAS COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

E AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA		COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL	ÁREA DE ALAMBRADO	COEFICIENTE
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	130,8	2,00	261,60		
	COEFICIENTE ADEQUADO AO PROJETO.	3,40	65,00	221,00		
				482,60	256,40	1,8822
12338	FERRO CHATO 1/2" x 3/16" (0,47KG/M)	QTDE			ÁREA DE ALAMBRADO	
	REFORÇO NAS SOLDAS ENCONTRO DE TUBOS	0,90	68,00	61,20	256,40	20,2387
	DEMAIS COEFICIENTES FORAM MANTIDOS					
DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2,40)m						
10467	CANTONEIRA DE FERRO 1" x 3/16" (L X E) (1,73KG/M)	LARGURA (X4)	ALTURA (X2)	PESO POR KG		TOTAL (M)
	PERIMETRO INTERNO PARA FIXAÇÃO DA TELA	1,00	2,40	1,73		15,22





MEMÓRIA DE CALCULO

I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	LARGURA (X3)	ALTURA (X2)				KG	7,80
		1,00	2,40					
I2036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2,11MM B/L)	LARGURA	ALTURA				M	2,40
		1,00	2,40					
	DEMAIS COEFICIENTES FORAM MANTIDOS							
	LITRO ANAERÓBICO EM ANÉIS D=1,50M							
I6244	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,50M, H = 0,50M						UN	9,00
	4 ANÉIS PARA FOSSA E 5 PARA O FILTRO							
I7965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M, E=0,10M		AJUSTE DE DIÂMETRO	QUANTIDADE			UN	4,6875
	PROPORÇÃO PELA ÁREA DE DIÂMETRO D=1,2 PARA D=1,5. 2 TAMPAS E FUNDO FALSO		1,5625	3				
I7966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M		AJUSTE DE DIÂMETRO	QUANTIDADE			UN	3,125
	PROPORÇÃO PELA ÁREA DE DIÂMETRO D=1,2 PARA D=1,5. 2 TAMPAS E FUNDO FALSO		1,5625	2				
I2298	CURVA PVC ESGOTO LONGA DN 100MM						UN	2,00
	DUAS CURVAS PARA LIGAÇÃO ENTRE FOSSA E FILTRO							
I9927	PLACA EM FIBRA DE VIDRO PULTRADO ESP. 4 MM		COMPRIMENTO	ALTURA	QTDE		M2	0,30
	VERTEDOURO NA LATERAL DA CALHA		1,5	0,1	2			
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')						M	4,00
	TUBOS INTERNOS E LIGAÇÃO ENTRE FOSSA E FILTRO							
C2356	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.						UN	2,00
	TÊ INTERNO DAS INSTALAÇÕES DA FOSSA							
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE			M3	15,00
		4,00	1,5	2,5				
C2862	LASTRO DE BRITA	DIÂMETRO	ÁREA (PI*R²)	ALTURA			M3	

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II , CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM

VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE

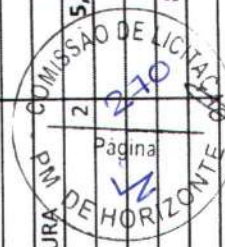
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Brita para filtro	1,5	1,767145868	0,6					M2	1,061
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)							PERIMETRO	ALTURA	M2 4,50
	ALVENARIA INTERNA DA FOSSA							2,25	2	
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA							VOLUME FILTRO		M3 5,952
	VOLUME DE ESCAVAÇÃO MENOS VOLUME DA FOSSA E FILTRO		ESCAVAÇÃO	15,00	4,021			VOLUME FOSSA		
C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²							FUNDO M2		M2 24,75
	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FOSSA E FILTRO - LATERAIS E FUNDO	PERIMETRO (d=1,5) 4,71	ALTURA 4,5		21,21			QUANTIDADE	2	
C2727	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m									M 1,5
	CALHA DE DRENAGEM DO FILTRO									
	DEMAIS COEFICIENTES FORAM MANTIDOS									
O	EM ALVENARIA 2,00 x 4,28M									
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)									M 2,00
	TUBO DE LIGAÇÃO ENTRE O FILTRO E O SUMIDOURO									
C2789	ESCOVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	LARGURA 3,00	COMPRIMENTO 5,28		PROFUNDIDADE 2,90					M3 45,936
C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS		PERIMETRO 13,36		LARGURA 0,4			ALTURA 0,4		M2 2,1376
C2862	LASTRO DE BRITA		PERIMETRO 16,56		LARGURA 0,50			ALTURA 1,60		M3 13,248
	COLOCAÇÃO DE BRITA NA LATERAL DO FILTRO									
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm							PERIMETRO 13,36	ESPESSURA 0,2	M3 5,344
C4448	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m		COMPRIMENTO 2,00		LARGURA 4,28					M2 8,56



ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE

[illegible]

Ricardo Daniel Sampaio
 Secretario de la Junta Universitaria
 Agronomo, Ingeniero y Profesor Hidráulico
 C.R. 1957/1966-1973-2001
 F. 1957-1966-1973-2001

Daniel Wyllame
 Engenheiro Civil RUP 033929565-9
 PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 271
 Página 12



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II, CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE.



BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**OBRA CONSTRUÇÃO DE 10(DEZ) ARENINHAS TIPO II , CAMPO DE 38,0M X 26,0M, COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE****END.: MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CE**

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (SERVIÇO)			EDIFICAÇÕES
			MÍNIMO
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUIAS	0,80%
3.0	(R)	RISCOS	1,27%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	1,23%
5.0	(L)	LUCRO	7,40%
6.0	I	IMPOSTOS	6,15%
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		ISSQN	2,50%
		CPRB	0,00%
$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) - 1}{(1-I)}$			22,88%
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS SERVIÇOS) ADOTADO:			22,88%

Para o BDI adotado foi seguido os limites estabelecidos pelo ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU. O percentual relativo à desoneração da folha de pagamento incidido sobre o BDI seguiu a LEI Nº 12.546/2011. O percentual do ISS adotado no BDI seguiu a Lei COMPLEMENTAR Nº 007, DE 02 DE Outubro de 2017, atualizada pela Lei Complementar Municipal nº 008, de 22.11.2018 do município de Horizonte-CE.

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 257.726.383-00
Portaria Nº 14412021

Daniel Wylame
Daniel Wylame
Engenheiro Civil - RNP 061978565-9
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE