



MEMÓRIA DE CÁLCULO

fls. 449

OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

QUADRA

1	SERVIÇOS INICIAIS							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022					M²		6,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	1,00	3,00		2,00	6,00		6,00
1.2	LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ACIMA DE 1000 M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA					M²		576,72
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	QUADRA E MARQUISE	1,00				576,72		576,72
2	MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024					M³		46,34
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura / Profund. (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	SAPATA MARQUISE	4,00	0,60	0,80	1,00	0,48	0,48	1,92
	VALA PARA LOCAÇÃO DOS PILARES PRÉ-MOLDADOS - ALT. = 1,10 + 0,60 (ABAIXO DO SOLO + ACIMA DO SOLO)	14,00	1,10	1,10	1,70	1,21	2,06	28,80
	FUNDAÇÃO DA MURETA	1,00	99,16	0,35	0,45	34,71	15,62	15,62
2.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023					M³		1,34
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	SAPATA MARQUISE	4,00	0,60	0,80	0,70		0,34	1,34
2.3	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO. AF_08/2023					M³		5,93
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	VALA PARA LOCAÇÃO DOS PILARES PRÉ-MOLDADOS	14,00	1,10	0,55	0,70	0,61	0,424	5,93
2.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA					M³		5,93
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	VALA PARA LOCAÇÃO DOS PILARES PRÉ-MOLDADOS	14,00	1,10	0,55	0,70	0,61	0,424	5,93
2.5	TRANSPORTE DE MATERIAL, POR PESO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, COM CICLO DEFINIDO DE DMT 2001 A 3000M. REV 01					T		10,67
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Coefficiente	Subtotal
	VALOR DO ITEM 2.4 (CARGA, MANOBRA E DESCARGA ...), EM TONELADAS	1,00				5,93	1,80	10,67
2.6	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M,					M³		206,02
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	VALOR DO ITEM 1.2 (LOCAÇÃO...)	1,00			0,30	549,39	164,82	206,02
2.7	COMPACTAÇÃO MANUAL COM PLACA VIBRATÓRIA SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO					M³		173,02
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	VALOR DO ITEM 1.2 (LOCAÇÃO...)	1,00			0,30	576,72	173,02	173,02
3	FUNDAÇÕES							
3.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020					M²		1,92
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	SAPATA MARQUISE	4,00	0,60	0,80		0,48		1,92
3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024					M²		1,92
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	SAPATA MARQUISE	4,00	0,60	0,80		0,48		1,92
3.3	ALVENARIA PEDRA GRANÍTICA ARGAMASSADA TRAÇO (1:5) - 1 SACO CIMENTO 50KG / 5 PADIOLAS AREIA DIM. 0,35X0,45X0,23M - CONFEÇÃO MECÂNICA					M³		15,62
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	FUNDAÇÃO DA MURETA	1,00	99,16	0,35	0,45	34,71	15,62	15,62
3.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024					M²		11,76
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	MARQUISE	1,00				11,76		11,76
3.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024					M²		6,46
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	MARQUISE	1,00				6,46		6,46
3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024					KG		18,50
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg)	Subtotal
	MARQUISE - SAPATAS	1,00					10,80	10,80
	MARQUISE - BALDRAME	1,00					7,70	7,70
3.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024					KG		42,10

José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

fls. 450

OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg)	Subtotal
MARQUISE - SAPATAS		1,00					24,20	24,20
MARQUISE - BALDRAME		1,00					17,90	17,90
3.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024							28,80
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg)	Subtotal
MARQUISE - ARRANQUES		1,00					28,80	28,80
3.9	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO NA INFRAESTRUTURA							1,34
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
MARQUISE - SAPATAS		1,00					0,99	0,99
MARQUISE - BALDRAME		1,00					0,35	0,35
3.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃO. AF_09/2023							6,19
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
BALDRAME MARQUISE (FACE SUPERIOR)		1,00	9,52	0,15		1,43		1,43
BALDRAME MARQUISE (FACES LATERAIS)		2,00	9,52		0,25	2,38		4,76
4	SUPERESTRUTURA							
4.1	COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020							16,84
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
MARQUISE		1,00				16,84		16,84
4.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA,							7,47
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
MARQUISE		1,00				7,47		7,47
4.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.							5,04
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
MARQUISE		1,00				5,04		5,04
4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							28,80
CONFORME PROJETO (PILARES)		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg)	Subtotal
MARQUISE		1,00					21,30	21,30
CONFORME PROJETO (VIGAS)		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg)	Subtotal
MARQUISE		1,00					7,50	7,50
4.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							19,20
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg)	Subtotal
MARQUISE		1,00					19,20	19,20
4.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							18,70
CONFORME PROJETO (VIGAS)		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg)	Subtotal
MARQUISE		1,00					18,70	18,70
4.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							51,90
CONFORME PROJETO (PILARES)		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Peso (kg/m)	Peso (kg)	Subtotal
MARQUISE		1,00					51,90	51,90
4.8	ESTRUTURA PARA GALPÃO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO, PADRÃO QUADRA DE ESPORTE SEDUC SEM LANTERNIM, C/MONTAGEM, VÃOS DE							570,75
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
QUADRA		1,00	32,54	17,54		570,75		570,75
4.9	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA							1,66
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
MARQUISE - PILARES		1,00					0,84	0,84
MARQUISE - VIGAS		1,00					0,42	0,42
MARQUISE - LAJE		1,00					0,40	0,40
5	PAREDES E PAINEIS							
5.1	ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X24CM, E=19CM, COM ARGAMASSA T5 - 1:2:8(CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=1CM - REV.08							93,56
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
FACHADA FRONTAL - MURETA		1,00	30,79		1,00	30,79		30,79
FACHADA LATERAL DIREITA - MURETA		1,00	15,94		1,00	15,94		15,94
FACHADA POSTERIOR - MURETA		1,00	29,79		1,00	29,79		29,79
FACHADA LATERAL ESQUERDA - MURETA		1,00	17,04		1,00	17,04		17,04
5.2	ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X24CM, E=9CM, COM ARGAMASSA T5 - 1:2:8(CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=1CM - REV.09							5,25
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
MARQUISE: ALVENARIA DE VEDAÇÃO		1,00	2,10		2,50	5,25		5,25
6	COBERTURA							
6.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU							62,50

José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

fls. 451

OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
FECHAMENTO LATERAL - FACHADA LATERAL ESQ. E DIR.	2,00				16,57		33,14
ÁREA COBERTA		33,40	9,85		328,99		-
FECHAMENTO - FRENTE E POSTERIOR	2,00	32,62	0,45		14,68		29,36
6.2 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019						M²	750,36
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ÁREA COBERTA	2,00	33,40	9,85		328,99		657,98
FECHAMENTO - FACHADA FRONTAL E POSTERIOR	2,00	33,40	0,60		20,04		40,08
FECHAMENTO LATERAL - FACHADA LATERAL ESQ. E DIR.	2,00				26,15		52,30
6.3 CUMEEIRA EM ALUMÍNIO - 30CM DE CADA LADO, E= 0,8MM						M	33,40
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Inclinação (%)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
COBERTA	1,00	33,40			-		33,40
7 REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETO							
7.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO						M²	93,56
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (uns)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
FACHADA FRONTAL - MURETA	1,00	30,79	1,00	1,00	30,79		30,79
FACHADA LATERAL DIREITA - MURETA	1,00	15,94	1,00	1,00	15,94		15,94
FACHADA POSTERIOR - MURETA	1,00	29,79	1,00	1,00	29,79		29,79
FACHADA LATERAL ESQUERDA - MURETA	1,00	17,04	1,00	1,00	17,04		17,04
7.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO.						M²	133,38
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (uns)	Altura/Largura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
FACHADA FRONTAL - MURETA	1,00	30,79	1,00	1,00	30,79		30,79
FACHADA LATERAL DIREITA - MURETA	1,00	15,94	1,00	1,00	15,94		15,94
FACHADA POSTERIOR - MURETA	1,00	29,79	1,00	1,00	29,79		29,79
FACHADA LATERAL ESQUERDA - MURETA	1,00	17,04	1,00	1,00	17,04		17,04
TOPO - MURETA	1,00	93,26	1,00	0,25	23,32		23,32
MARQUISE: ALVENARIA DE VEDAÇÃO E ESTRUTURA	1,00	5,75	1,00	2,87	16,50		16,50
7.3 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA						M²	226,94
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (uns)	Altura/Largura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
FACHADA FRONTAL - MURETA	1,00	30,79	2,00	1,00	61,58		61,58
FACHADA LATERAL DIREITA - MURETA	1,00	15,94	2,00	1,00	31,88		31,88
FACHADA POSTERIOR - MURETA	1,00	29,79	2,00	1,00	59,58		59,58
FACHADA LATERAL ESQUERDA - MURETA	1,00	17,04	2,00	1,00	34,08		34,08
TOPO - MURETA	1,00	93,26	1,00	0,25	23,32		23,32
MARQUISE: ALVENARIA DE VEDAÇÃO E ESTRUTURA	1,00	5,75	1,00	2,87	16,50		16,50
7.4 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE C/ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESP=2,5CM,C/IMPERMEABILIZANTE VEDACIT OU SIMILAR						M²	6,06
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura (m)	Inclinação (i%)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
LAJE	1,00	2,50	2,40	1,00	6,06		6,06
8 PAVIMENTAÇÃO							
8.1 EXECUÇÃO DE PISO EM CONCRETO POLIDO, ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 8 CM, COM JUNTAS SERRADAS.						M²	545,96
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PISO DA QUADRA	1,00	32,04	17,04		545,96		545,96
9 ESQUADRIAS E FERRAGENS							
9.1 PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", DE ABRIR, TELA MALHA REVESTIDA 76 X 76MM, N.º 12, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E TRANCAS/FERROLHO - REV 01_01/2022						M²	2,00
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
P05	1,00	1,00		2,00	2,00		2,00
10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
10.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	181,40
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
CONFORME PROJETO							
CABO AZUL CLARO	1,00	90,70					90,70
CABO BRANCO	1,00	90,70					90,70
10.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	15,30
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
CONFORME PROJETO							
CABO AZUL CLARO	1,00	5,10					5,10
CABO BRANCO	1,00	5,10					5,10
CABO VERDE-AMARELO	1,00	5,10					5,10
10.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	29,70

José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
CABO AZUL CLARO	1,00	9,90					9,90
CABO BRANCO	1,00	9,90					9,90
CABO VERDE-AMARELO	1,00	9,90					9,90
10.4 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						M	65,35
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ELETRODUTO	1,00	65,35					65,35
10.5 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						M	15,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ELETRODUTO	1,00	15,00					15,00
10.6 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 20MM (1/2")						M	2,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ELETRODUTO	1,00	2,00					2,00
10.7 REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR						UN	8,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ILUMINAÇÃO QUADRA	8						8,00
10.8 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						UN	2,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	2						2,00
10.9 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						UN	2,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	2						2,00
10.10 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS:						UN	1,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ATERRAMENTO	1						1,00
10.11 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						UN	1,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
MEDIÇÃO	1						1,00
10.12 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, EM RESINA TERMOPLÁSTICA, PARA ATÉ 12 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE						UN	1,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
DISTRIBUIÇÃO	1						1,00
11 PINTURA							
11.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023						M²	226,94
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (uns)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ÁREA MASSA ÚNICA	1,00				226,94		226,94
11.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023						M²	226,94
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ÁREA MASSA ÚNICA	1,00				226,94		226,94
11.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO						M²	533,67
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
70% DA ÁREA DA COBERTA (REFERENTE A PERFIS/TRAMA DE AÇO)	0,70	33,40	22,66		756,68		529,67
PORTA P01	2,00	1,00		2,00	2,00		4,00
11.4 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021						M²	459,05
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (und)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
QUADRA	1,00	30,30	15,15		459,05		459,05
11.5 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021						M	348,79
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (und)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
FAIXAS DE DEMARCAÇÃO	1,00	348,79					348,79
12 DIVERSOS							
12.1 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES E TRAVESSAS COM DIÂMETRO 2"), COM						M²	396,77
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
FACHADA LATERAL DIREITA	1,00	19,28		3,00	57,84		57,84
FACHADA LATERAL ESQUERDA	2,00	5,75		5,00	28,75		57,50
DESCONTO DA PORTA NA FACHADA POSTERIOR	1,00	19,28		3,00	57,84		57,84
FACHADA FRONTAL	2,00	5,75		5,00	28,75		57,50
FACHADA POSTERIOR	1,00	1,10		2,10	2,31		2,31
FACHADA POSTERIOR	1,00	16,84		5,00	84,20		84,20
FACHADA POSTERIOR	1,00	16,84		5,00	84,20		84,20
12.2 TRAVE PARA CAMPO DE FUTEBOL SOÇAITE, DESMONTÁVEL						PAR	1,00

José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

fls. 453

OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PAR	1,00						1,00
12.3 POSTE OFICIAL PARA VOLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA	PAR 1,00						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PAR	1,00						1,00
12.4 REDE PARA VOLEI PROFISSIONAL, EM NYLON E COM MEDIDOR DE ALTURA	UN 1,00						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
UNIDADE	1,00						1,00
12.5 TABELA PARA BASQUETE OFICIAL EM LAMINADO NAVAL, MEDINDO 1,80X1,20M, INCLUSIVE VAROS FIXO METAL E REDES	PAR 1,00						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PAR	1,00						1,00
12.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE PROTEÇÃO EM NYLON MALHA 10 X 10 CM PARA QUADRA DE ESPORTE	M² 137,96						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
FRENTE E FUNDO DA QUADRA (ÁREA DAS TRAVES)	2,00	17,00	0,70		11,90		23,80
LATERAIS DAS TRAVES	4,00	5,80	0,70		4,06		16,24
QUADROS CENTRAIS	8,00	4,80	2,55		12,24		97,92
13 SERVIÇOS FINAIS							
13.1 LIMPEZA GERAL	M² 576,72						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
QUADRA E MARQUISE	1,00				576,72		576,72

VESTIÁRIO

14 SERVIÇOS INICIAIS							
14.1 LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ACIMA DE 1000 M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA	M2 29,31						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO	1,00				29,31		29,31
15 MOVIMENTO DE TERRA							
15.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M³ 10,36						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura / Profund. (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
SAPATA VESTIÁRIO	9,00	0,60	0,70	0,70		0,29	2,65
FUNDAÇÃO DE PEDRA	1,00	25,72		0,30			7,72
15.2 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³ 1,51						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
SAPATA VESTIÁRIO	9,00	0,60	0,70	0,40		0,17	1,51
15.3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M³ 14,66						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO	1,00			0,50	29,31	14,66	14,66
16 FUNDAÇÕES							
16.1 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M² 3,78						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
SAPATA VESTIÁRIO	9,00	0,60	0,70		0,42		3,78
16.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M² 3,78						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
SAPATA VESTIÁRIO	9,00	0,60	0,70		0,42		3,78
16.3 E TRANSPORTE	M3 4,76						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO	1,00	31,76	0,30	0,50		4,76	4,76
16.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M² 21,10						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
CONFORME PROJETO	1,00				21,10		21,10
VESTIÁRIO	1,00				21,10		21,10
16.5 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG 39,40						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Peso (kg)	Subtotal
CONFORME PROJETO	1,00					11,40	11,40
VESTIÁRIO - SAPATAS	1,00					11,40	11,40
VESTIÁRIO - BALDRAME	1,00					28,00	28,00
16.6 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG 103,30						


José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

fls. 454

OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Peso (kg)	Subtotal
VESTIÁRIO - SAPATAS		1,00					53,20	53,20
VESTIÁRIO - BALDRAME		1,00					50,10	50,10
16.7	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						KG	66,10
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Peso (kg)	Subtotal
VESTIÁRIO - SAPATAS		1,00					47,90	47,90
VESTIÁRIO - BALDRAME		1,00					18,20	18,20
16.8	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO NA INFRAESTRUTURA						M3	2,92
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
SAPATAS		1,00					1,77	1,77
VIGAS BALDRAME		1,00					1,15	1,15
16.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023						M²	20,45
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
BALDRAME VESTIÁRIO		1,00	31,95	0,14		4,47		4,47
BALDRAME VESTIÁRIO		2,00	31,95		0,25	7,99		15,98
17	SUPERESTRUTURA							
17.1	COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020						M²	25,48
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO		0,65				39,20		25,48
17.2	8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020						M²	27,19
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO - VIGAS DO SUPERIOR 1		1,00				21,10		21,10
VESTIÁRIO - VIGAS DO SUPERIOR 2		1,00				6,09		6,09
17.3	AF_09/2020						M²	4,43
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO		1,00				4,43		4,43
17.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						KG	84,40
CONFORME PROJETO (PILARES)		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Peso (kg)	Subtotal
VESTIÁRIO		1,00					48,80	48,80
CONFORME PROJETO (VIGAS)		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Peso (kg)	Subtotal
VESTIÁRIO - VIGAS DO SUPERIOR 1		1,00					28,00	28,00
VESTIÁRIO - VIGAS DO SUPERIOR 2		1,00					7,60	7,60
17.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						KG	16,20
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Peso (kg)	Subtotal
VESTIÁRIO		1,00					16,20	16,20
17.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						KG	76,60
CONFORME PROJETO (VIGAS)		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Peso (kg)	Subtotal
VESTIÁRIO - VIGAS DO SUPERIOR 1		1,00					59,30	59,30
VESTIÁRIO - VIGAS DO SUPERIOR 2		1,00					17,30	17,30
17.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						KG	157,50
CONFORME PROJETO (PILARES)		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Peso (kg)	Subtotal
VESTIÁRIO		1,00					157,50	157,50
17.8	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA						M³	3,70
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO - PILARES		1,00					1,78	1,78
VESTIÁRIO - VIGAS DO SUPERIOR 1		1,00					1,15	1,15
VESTIÁRIO - VIGAS DO SUPERIOR 2		1,00					0,33	0,33
WC PNE - LAJE		1,00					0,44	0,44
18	PAREDES E PAINEIS							
18.1	ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X24CM, E=9CM, COM ARGAMASSA T5 - 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=1CM - REV.09						M²	116,25
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIOS		1,00	31,90		3,55	113,25		113,25
FECHAMENTO CAIXA D'ÁGUA		1,00	8,90		1,50	13,35		13,35
DESCONTOS								
PORTAS DOS VESTIÁRIOS (P02)		2,00		0,80	2,10	1,68	-	3,36
PORTAS DOS VESTIÁRIOS (P01)		1,00		0,90	2,10	1,89	-	1,89
PORTA ENTRADA VESTIÁRIOS (P03)		1,00		2,00	2,10	4,20	-	4,20
JANELAS VESTIÁRIOS (J01)		3,00		1,00	0,30	0,30	-	0,90
18.2	AF_01/2021						M²	11,37
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO MASC. (MICTÓRIOS)		2,00	0,50		0,80	0,40		0,80
VESTIÁRIO MAS. E FEM. (CABINES E CHUVEIRO)		2,00	3,57		1,80	6,43		12,85

José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

fls. 455

OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

DESCONTOS							
PORTA SANITÁRIOS	2,00	0,60		1,90	1,14		2,28
18.3 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15" CM. AF_03/2024	M						9,60
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Transpasse (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
P01	1,00	0,90	0,30				1,20
P02	2,00	0,80	0,30				2,20
P03	1,00	2,00	0,30				2,30
J01	3,00	1,00	0,30				3,90
18.4 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15" CM. AF_03/2024	M						3,90
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Transpasse (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
J01	3,00	1,00	0,30				3,90
19 COBERTURA							
19.1 Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 11cm, p/ telha tropical eternit 5mm ou ondulada eternit 6mm	M²						27,06
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Inclinação (%)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
COBERTURA DO VESTIÁRIO - INCLUSO A COBERTURA DA CAIXA D'ÁGUA	1,00	7,01	3,86		27,06		27,06
19.2 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24 DESENVOLVIMENTO 50 CM INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M						7,01
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO	1,00	7,01					7,01
19.3 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E= 6 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M²						27,06
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Inclinação (%)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
COBERTURA DO VESTIÁRIO - INCLUSO A COBERTURA DA CAIXA D'ÁGUA	1,00	7,01	3,86		27,06		27,06
19.4 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M						5,80
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Inclinação (%)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
TUBO DE QUEDA DA CALHA - ALT. DA EDF. + 1 M DE FOLGA	1,00	5,80					5,80
19.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS	UN						3,00
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Inclinação (%)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
TUBO DE QUEDA DA CALHA	3,00						3,00
19.6 Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021	M²						24,58
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Inclinação (%)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
HALL DE ACESSO	1,00	2,00	1,40		2,80		2,80
VESTIÁRIO MASCULINO	1,00				8,74		8,74
VESTIÁRIO FEMININO	1,00				8,74		8,74
BANHEIRO PARA PCD	1,00	2,15	2,00		4,30		4,30
19.7 Rufo em chapa aço galvanizado nº24 com desenvolvimento 25cm	M						22,60
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Inclinação (%)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
RUFO DO TELHADO	1,00	22,60					22,60
20 REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETO							
20.1 EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M²						114,87
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (uns)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
BANHEIRO PNE - NÍVEL ENTRE O PISO E A LAJE	1,00	8,33	1,00	3,80	31,65		31,65
VESTIÁRIOS - NÍVEL ENTRE O PISO E A LAJE	1,00	31,22	1,00	2,80	87,42		87,42
DESCONTOS							
P03	1,00	2,00	1,00	2,10	4,20		4,20
20.2 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M²						136,96
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (uns)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIOS - NÍVEL ENTRE O PISO E A LAJE	1,00	23,73	1,00	2,80	66,44		66,44
VESTIÁRIOS - PLATIBANDA	1,00	49,73	1,00	1,00	49,73		49,73
BANHEIRO PNE - PLATIBANDA	1,00	8,33	2,00	1,50	24,99		24,99
DESCONTOS							
P03	1,00	2,00	1,00	2,10	4,20		4,20
20.3 CHAPISCO EM TETO, E=5MM, COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADA 08/2015	M2						4,32
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
LAJES							
WC PCD	1,00				4,32		4,32
20.4 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA	M²						141,94
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (uns)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO HALL	1,00	6,96	1,00	2,80	19,49		19,49
VESTIÁRIO BANHEIRO PNE - NÍVEL ENTRE FORRO E LAJE	1,00	8,33	1,00	1,00	8,33		8,33
VESTIÁRIOS - NÍVEL ENTRE O PISO E A LAJE	1,00	23,73	1,00	2,80	66,44		66,44
VESTIÁRIOS - PLATIBANDA	1,00	49,73	1,00	1,00	49,73		49,73
BANHEIRO PNE - PLATIBANDA	1,00	8,33	1,00	1,50	12,50		12,50
DESCONTOS							
J01	3,00	1,00	1,00	0,30	0,30		0,90
P01	1,00	0,90	1,00	2,10	1,89		1,89

José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

fls. 456

OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

	P02	2,00	0,80	1,00	2,10	1,68	-	3,36
	P03	1,00	2,00	2,00	2,10	8,40	-	8,40
20.5	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024						M²	4,32
	LAJES	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	WC PCD	1,00				4,32		4,32
20.6	QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024						M²	91,25
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	BANHEIRO PNE - NÍVEL ENTRE O PISO E A LAJE	1,00	8,33	1,00	2,80	23,32		23,32
	VESTIÁRIOS - NÍVEL ENTRE O PISO E A LAJE	1,00	24,26	1,00	2,80	67,93		67,93
20.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS						M²	91,25
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	BANHEIRO PNE - NÍVEL ENTRE O PISO E A LAJE	1,00	8,33	1,00	2,80	23,32		23,32
	VESTIÁRIOS - NÍVEL ENTRE O PISO E A LAJE	1,00	24,26	1,00	2,80	67,93		67,93
21	PAVIMENTAÇÃO							
21.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024						M²	25,04
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	VESTIÁRIOS	1,00				25,04		25,04
21.2	M2. AF_02/2023_PE						M²	17,48
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	VESTIÁRIO MASCULINO	1,00				8,74		8,74
	VESTIÁRIO FEMININO	1,00				8,74		8,74
21.3	AF_02/2023_PE						M²	7,56
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	VESTIÁRIO HALL	1,00				3,10		3,10
	VESTIÁRIO BANHEIRO PCD	1,00				4,46		4,46
21.4	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas montadas sobre impermeabilização, acabamento não reforçado, espessura 3cm. af_07/2024						M²	25,04
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	VESTIÁRIO HALL	1,00				3,10		3,10
	VESTIÁRIO BANHEIRO PCD	1,00				4,46		4,46
	VESTIÁRIO MASCULINO	1,00				8,74		8,74
	VESTIÁRIO FEMININO	1,00				8,74		8,74
22	ESQUADRIAS E FERRAGENS							
22.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMFOCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO EURO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						UN	2,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	P02	2,00						2,00
22.2	Porta em aluminio lambril, cor branca ou bronze, de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura						M²	6,12
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	P04	2,00	0,60		1,60	0,96		1,92
	P03	1,00	2,00		2,10	4,20		4,20
22.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024						M²	0,90
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	J01	3,00	1,00		0,30	0,30		0,90
22.4	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA (JANELA), LISA, SEMFOCA, 0,30 X 2,10 M, PARA SANITÁRIO DE DEFICIENTE FÍSICO (INCLUSIVE BATENTE, FERRAGENS, FECHADURA, SUPORTE E CHAPA DE ALUMÍNIO E=1MM). REV.03						UN	1,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	P01	1,00						1,00
23	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
23.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	46,80
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	CABO AZUL CLARO	1	19,10					19,10
	CABO PRETO	1	21,00					21,00
	CABO VERMELHO	1	6,70					6,70
23.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	27,70
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	ELETRODUTOS	1	27,7					27,70
23.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	1,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	ELETRODUTO	1	1,00					1,00
23.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	1,00

José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

fls. 457

OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ELETRODUTO	1	1,00					1,00
23.5 Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar							UN 6,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ILUMINAÇÃO VESTIÁRIO	6						6,00
23.6 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							UN 2,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
INTERRUPTOR 1 TECLA	2						2,00
23.7 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							UN 2,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
INTERRUPTOR 2 TECLAS	2						2,00
23.8 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020							UN 1,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
DISJUNTOR MONOPOLAR	1						1,00
23.9 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020							UN 1,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
DISJUNTOR MONOPOLAR	1						1,00
23.10 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR EM PVC PARA 3 DISJUNTORES SEM BARRAMENTO EXCLUSIVE DISJUNTORES							UN 1,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	1						1,00
23.11 Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", inclusive aterramento							UN 1,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PNE	1						1,00
24 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
24.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022							M 23,26
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
TUBOS PVC	1,00	23,26					23,26
24.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022							M 5,30
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
TUBOS PVC	1,00	5,30					5,30
24.3 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022							M 7,39
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
TUBOS PVC	1,00	7,39					7,39
24.4 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022							UN 18,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
JOELHO 90°	18,00						18,00
24.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022							UN 13,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
JOELHO 90°	13,00						13,00
24.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022							UN 4,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
JOELHO 90°	4,00						4,00
24.7 JOELHO DE REDUÇÃO 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂM = 25 X 20MM							UN 2,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
JOELHO 90°	2,00						2,00
24.8 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022							UN 2,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
LUVA DE REDUÇÃO	2,00						2,00
24.9 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022							UN 8,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PVC SOLDAVEL	8,00						8,00
24.10 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022							UN 2,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PVC SOLDAVEL	2,00						2,00
24.11 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022							UN 2,00
CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PVC SOLDAVEL	2,00						2,00

José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

fls. 458

OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

24.12	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN						2,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	METAL	2,00						2,00
24.13	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN						2,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	METAL	2,00						2,00
24.14	CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO	UN						2,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	METAL	2,00						2,00
24.15	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN						2,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	RESERVATÓRIO	2,00						2,00
24.16	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN						1,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	VESTIÁRIOS	1,00						1,00
25	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							
25.1	AF_08/2022	M						14,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	ESGOTO	1,00	14,00					14,00
25.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M						13,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	ESGOTO E VENTILAÇÃO	1,00	13,00					13,00
25.3	AF_08/2022	M						11,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	ESGOTO	1,00	11,00					11,00
25.4	Ralo sifonado em pvc d = 100 mm, saída 40 mm, com grelha acabamento branco	UN						2,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	RALO	2,00						2,00
25.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M						4,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	TUBOS DE QUEDA DAS CALHAS E SAÍDA	1,00	4,00					4,00
25.6	CAIXA DE INSPEÇÃO 0.60 X 0.60 X 0.60M	UN						1,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	INSPEÇÃO	1,00						1,00
25.7	RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN						14,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	JOELHO	14,00						14,00
25.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO	UN						6,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	JOELHO	6,00						6,00
25.9	RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN						3,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	JOELHO	3,00						3,00
25.10	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	UN						4,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	TÊ 50 MM	4,00						4,00
25.11	TÊ SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100 X 50MM	UN						1,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	ESGOTO	1,00						1,00
25.12	TÊ SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 50 X 50MM	UN						3,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	VENTILAÇÃO	3,00						3,00
25.13	FOSSA SÉPTICA PRÉ-MOLDADA, TIPO OMS, CAPACIDADE 15 PESSOAS (V=900 LITROS)	UN						1,00
	CONFORME PROJETO	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	FOSSA SÉPTICA	1,00						1,00
25.14	VALA DE INFILTRAÇÃO PARA DESTINAÇÃO FINAL DE EFLUENTES	M						8,00

José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

fls. 459

OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
2 VALAS		2,00	4,00					8,00
25.15	af 08/2022							4,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
JOELHO		4,00						4,00
25.16	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af 08/2022							3,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
JOELHO		3,00						3,00
25.17	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af 08/2022							3,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
JOELHO		3,00						3,00
25.18	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.							1,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ESGOTO		1,00						1,00
25.19	af 08/2022							2,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ESGOTO		2,00						2,00
25.20	ventilação. af 08/2022							3,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ESGOTO		3,00						3,00
25.21	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saída, d = 100x100x50mm, ref. nº 63, branco, com grelha, Akros ou similar							3,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ESGOTO		3,00						3,00
25.22	Caixa sifonada quadrada, com sete entradas e uma saída, d = 150 x 150 x 50mm, ref. nº25, acabamento branco, marca Akros ou similar							1,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ESGOTO		1,00						1,00
26 LOUÇAS E ACESSÓRIOS								
26.1	MITÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020							3,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO MASCULINO		3,00						3,00
26.2	METALIZADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM. ASSENTADA							1,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO FEMININO		1,00						1,00
26.3	Lavatório louça (Deca-Ravena ref L-915) com coluna, c/ sifão plástico, válvula plástica, engate PVC e torneira plastica ou similares							2,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO MASCULINO		1,00						1,00
WC PNE		1,00						1,00
26.4	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020							2,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO MASCULINO		1,00						1,00
WC PNE		1,00						1,00
26.5	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020							3,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO FEMININO		1,00						1,00
VESTIÁRIO MASCULINO		1,00						1,00
WC PNE		1,00						1,00
26.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020							2,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VASOS SANITÁRIOS		2,00						2,00
26.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020							3,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
WC PNE		1,00						1,00
VESTIÁRIO MASCULINO		1,00						1,00
VESTIÁRIO FEMININO		1,00						1,00
26.8	DISPENSER PARA TOALHA INTERFOLHADA							3,00
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
VESTIÁRIO MASCULINO		1,00						1,00
VESTIÁRIO FEMININO		1,00						1,00
WC PNE		1,00						1,00
26.9	SIMILAR, CONJ. DE FIXAÇÃO DECA SP13 OU SIMILAR, ANEL DE VEDAÇÃO E ENGATE PLÁSTICO							3,00

José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



OBRA: Quadra de Esportes

LOCALIZAÇÃO: Povoado Carafbas do Lino, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PNE	1,00						1,00
VESTIÁRIOS	2,00						2,00
27 PINTURA							
27.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023							M² 78,01
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (uns)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PINTURA ACRÍLICA	1,00				78,01		78,01
27.2 Textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023							M² 78,01
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ÁREA DE MASSA ÚNICA	1,00				78,01		78,01
27.3 PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021							M² 14,33
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Altura (m)	Forra + alisar (m²)	Laterais da folha (m²)	Área da folha (m²)	Subtotal
P01	1,00	0,90	2,10	1,10	0,18	1,89	5,06
P02	2,00	0,80	2,10	1,10	0,18	1,68	9,27
27.4 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021							M² 14,33
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Altura (m)	Forra + alisar (m²)	Laterais da folha (m²)	Área da folha (m²)	Subtotal
P01	1,00	0,90	2,10	1,10	0,18	1,89	5,06
P02	2,00	0,80	2,10	1,10	0,18	1,68	9,27
28 DIVERSOS							
28.1 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar							UN 3,00
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
WC PNE	3,00						3,00
28.2 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar							UN 3,00
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
WC PNE	3,00						3,00
28.3 ALARME BANHEIRO PNE DEFICIENTE FÍSICO CONFORME NBR 9050 COM ACIONADOR							UN 1,00
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
WC PNE	1,00						1,00
29 SERVIÇOS FINAIS							
29.1 LIMPEZA GERAL							M² 29,95
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (uns)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
LIMPEZA GERAL DO VESTIÁRIO	1,00				29,95		29,95


José Gomes Júnior
Engenheiro Civil
CREA 021673185-2



Código de verificação: **NV5P-Z4Q5-7IXT-751P**

Documento capturado em 01/04/2025 13:40:23 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por SILVIO JOSÉ DOS SANTOS (**.478.724-**), DIRETOR DE DEPARTAMENTO CD-4. (SECULTE /DA)

Hash (SHA256): 0a3dc2a2b6d3c16826d11b64f8dc3cd0503b8c8c2abd8c5dc58d7d5c7af3d7d0

Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO DIGITALIZADO

Conferência: CONFERIDO COM DOCUMENTO CÓPIA SIMPLES EM SUPORTE PAPEL.

<https://supre.delmirogouveia.al.gov.br/autenticidade/NV5P-Z4Q5-7IXT-751P>.



Para verificar a validade da(s) assinatura(s), acesse o site <https://supre.delmirogouveia.al.gov.br/autenticidade> informando o identificador: **NV5P-Z4Q5-7IXT-751P**.

Documento assinado digitalmente pelo Município de Delmiro Gouveia, conforme medida provisória n.º 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço: <https://validar.iti.gov.br>.