

<b>QUADRA DE ESPORTES</b> <b>ESCOLA RAYMISSON</b>  <b>SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO</b>	
PREFEITURA MUNICIPAL DE DELMIRO GOUVEIA - AL Praça da Matriz, 8 - Centro, CEP 57480-000	
<b>COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS</b>	

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,05%	Não incide	18,05%	Não incide
B2	Feriados	4,67%	Não incide	4,67%	Não incide
B3	Auxilio - Enfermidade	0,86%	0,64%	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,15%	8,33%	11,15%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,84%	Não incide	1,84%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,52%	9,36%	12,52%	9,36%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	50,03%	19,04%	50,03%	19,04%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,85%	3,62%	4,85%	3,62%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	1,67%	1,25%	1,67%	1,25%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,51%	1,88%	2,51%	1,88%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,30%	0,41%	0,30%
C	Total	9,55%	7,14%	9,55%	7,14%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,41%	3,20%	18,41%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,30%	0,43%	0,32%
D	Total	8,82%	3,50%	18,84%	7,33%
TOTAL(A+B+C+D)		85,20%	46,48%	115,22%	70,31%

  
 Luiz Carlos Ramos Torres  
 Eng. Civil e Seg. Trabalho  
 CREA- RN 020197526-2



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Quadra de Esportes da Escola Raymisson

LOCALIZAÇÃO: Escola Raymisson Bairro Caibeirinha, 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		591,00	
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal	
	RAMPA+PATAMAR	1,00	13,50	1,50		20,25		20,25	
	QUADRA	1,00	32,54	17,54		570,75		570,75	
1.3	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM - REV 03_10/2022					UN		1,00	
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal	
	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	1,00						1,00	
1.4	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, AEREA, TRIFASICA, EM POSTE GALVANIZADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MEDIDOR					UN		1,00	
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal	
	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA	1,00						1,00	
2	MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024					M³		46,90	
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura / Profund. (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal	
	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 RAMPA+PATAMAR	1,00	15,80	0,35	0,45	5,53	2,49	2,49	
	FUNDAÇÃO DA MURETA	1,00	99,16	0,35	0,45	34,71	15,62	15,62	
2.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-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	
2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA					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	TRANSPORTE DE MATERIAL, POR PESO, COM CAMINHÃO BASCULANTE, COM CICLO DEFINIDO DMT 2001 A 3000M. REV 01					T		10,67	
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Coeficiente	Subtotal	
	VALOR DO ITEM 2.4 (CARGA, MANOBRA E DESCARGA ...), EM TONELADAS	1,00				5,93	1,80	10,67	
2.5	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M,					M³		584,81	
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal	
	RAMPA DE ACESSO	1,00	12,00	1,50	1,00	18,00	9,00	11,25	
	PATAMAR DA RAMPA	1,00	1,50	1,50	1,00	2,25	2,25	2,81	
	VALOR DO ITEM 1.2 (LOCAÇÃO...)	1,00			0,80	570,75	456,60	570,75	
2.6	COMPACTAÇÃO MANUAL COM PLACA VIBRATÓRIA SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO					M³		467,85	
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal	
	RAMPA DE ACESSO	1,00	12,00	1,50	1,00	18,00	9,00	9,00	
	PATAMAR DA RAMPA	1,00	1,50	1,50	1,00	2,25	2,25	2,25	
	VALOR DO ITEM 1.2 (LOCAÇÃO...)	1,00			0,80	570,75	456,60	456,60	
3	FUNDAÇÕES								
3.1	ALVENARIA PEDRA GRANÍTICA ARGAMASSADA TRAÇO (1:5) - 1 SACO CIMENTO 50KG / 5 PADIOLAS AREIA DIM. 0,3520,45X0,23M - CONFEÇÃO MECÂNICA					M³		42,73	
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal	
	FUNDAÇÃO RAMPA+PATAMAR	1,00	15,80	0,35	0,45	5,53	2,49	2,49	
	FUNDAÇÃO DA MURETA - ENTERRADA	1,00	99,16	0,35	0,45	34,71	15,62	15,62	
	FUNDAÇÃO DA MURETA - MURO DE CONTENÇÃO (FACHADA LAT. DIREITA)	1,00	17,54	0,35	1,30	6,14	7,98	7,98	
	FUNDAÇÃO DA MURETA - MURO DE CONTENÇÃO (FACHADA LAT. ESQUERDA)	1,00	17,54	0,35	0,30	6,14	1,84	1,84	
	FUNDAÇÃO DA MURETA - MURO DE CONTENÇÃO (FACHADA FRONTAL E POSTEIOR) (TRIANGULO)	2,00	32,54	0,35	1,30	11,39	7,40	14,81	
3.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022					M³		4,26	
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal	
	CINTAMENTO SUPERIOR E INFERIOR DA MURETA	2,00	99,16	0,20	0,10	0,02	1,98	3,97	
	CINTAMENTO SUPERIOR E INFERIOR DO PATAMAR	1,00	5,60	0,20	0,10	0,02	0,11	0,11	
	PILARES P/ RAMPA E PATAMAR	2,00	0,14	0,26	0,50	0,04	0,02	0,04	
	PILARES P/ RAMPA E PATAMAR	4,00	0,14	0,26	1,00	0,04	0,04	0,15	

Luiz Carlos Ramos Torres  
 Eng. Civil e Seg. Trabalho  
 CREA- RN 020197526-2



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Quadra de Esportes da Escola Raymisson

LOCALIZAÇÃO: Escola Raymisson Bairro Caibeirinha, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

4	SUPERESTRUTURA							
4.8	ESTRUTURA PARA GALPÃO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO, PADRÃO QUADRA DE ESPORTE SEDUC SEM LANTERNIM, C/MONTAGEM, VÃOS DE 15 A 25M, ATIRANTADOS, VÃOS ENTRE PILARES DE 5,00/6,00M, ALTURA 6,50/7,50M(LATERAL/MEIO), EXCLUSO TELHAS, INCLUSIVE FUNDAÇÃO - RV1							M² 621,57
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	PROJEÇÃO DA COBERTA DA QUADRA	1,00	33,40	18,61		621,57		621,57
5	PAREDES E PAINÉIS							
5.1	ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X24CM, E=19CM, COM ARGAMASSA T5 - 1:2:8(CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=1CM - REV.08							M² 65,14
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	FACHADA FRONTAL - MURETA (DESC. DO CINT. SUP. E INF.)	1,00	30,79		0,60	18,47		18,47
	FACHADA LATERAL DIREITA - MURETA (DESC. DO CINT. SUP. E INF.)	1,00	15,94		0,60	9,56		9,56
	FACHADA POSTERIOR - MURETA (DESC. DO CINT. SUP. E INF.)	1,00	29,79		0,60	17,87		17,87
	FACHADA LATERAL ESQUERDA - MURETA (DESC. DO CINT. SUP. E INF.)	1,00	17,04		0,60	10,22		10,22
	FECHAMENTO DA RAMPA (TRIANGULO)	1,00	12,00		1,00	6,00		6,00
	FECHAMENTO DO PATAMAR	1,00	3,00		1,00	3,00		3,00
6	COBERTURA							
6.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU							M² 91,02
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	FECHAMENTO LATERAL - FACHADA LATERAL ESQ. E DIR.	2,00				25,47		50,94
	FECHAMENTO - FRENTE E POSTERIOR	2,00	33,40	0,60		20,04		40,08
6.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019							M² 712,59
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	ÁREA COBERTA	1,00	33,40	18,61		621,57		621,57
	FECHAMENTO - FACHADA FRONTAL E POSTERIOR	2,00	33,40	0,60		20,04		40,08
	FECHAMENTO LATERAL - FACHADA LATERAL ESQ. E DIR.	2,00				25,47		50,94
6.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26, DESENVOLVIMENTO 50 CM (FUNDO=14 CM, LATERAIS=15 CM, BORDAS=3 CM)							M 33,40
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Inclinação (%)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
	COBERTA	1,00	33,40					33,40
6.4	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 EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022							M² 93,56
		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
7.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022							M² 125,88
		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
	FECHAMENTO DA RAMPA (TRIANGULO) (FACE EXTERNA)	1,00	12,00		1,00	6,00		6,00
	FECHAMENTO DO PATAMAR (FACE EXTERNA)	1,00	3,00		1,00	3,00		3,00
7.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024							M² 289,80
		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

Luiz Carlos Ramos Torres  
 Eng. Civil e Seg. Trabalho  
 CREA- RN 020197526-2



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Quadra de Esportes da Escola Raymisson

LOCALIZAÇÃO: Escola Raymisson Bairro Caibeirinha, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

	FUNDAÇÃO DA MURETA - MURO DE CONTENÇÃO (FACHADA LAT. DIREITA)	1,00	17,54	1,00	1,30	22,80		22,80
	FUNDAÇÃO DA MURETA - MURO DE CONTENÇÃO (FACHADA LAT. ESQUERDA)	1,00	17,54	1,00	0,30	5,26		5,26
	FUNDAÇÃO DA MURETA - MURO DE CONTENÇÃO (FACHADA FRONTAL E POSTEIOR) (TRIANGULO)	2,00	32,54	1,00	1,30	21,15		42,30
	FECHAMENTO DA RAMPA (TRIANGULO) (FACE EXTERNA)	1,00	12,00		1,00	6,00		6,00
	FECHAMENTO DO PATAMAR (FACE EXTERNA)	1,00	3,00		1,00	3,00		3,00
<b>8</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>8.1</b>	<b>EXECUÇÃO DE PISO EM CONCRETO POLIDO, ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 8 CM, COM JUNTAS SERRADAS.</b>					<b>M²</b>		<b>545,96</b>
		<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	PISO DA QUADRA	1,00	32,04	17,04		545,96		545,96
<b>8.2</b>	<b>EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022</b>					<b>m²</b>		<b>20,25</b>
		<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	RAMPA E PATAMAR	1,00	13,50	1,50		20,25		20,25
<b>9</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>							
<b>9.1</b>	<b>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</b>					<b>M²</b>		<b>2,00</b>
		<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	P01	1,00	1,00		2,00	2,00		2,00
<b>10</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							
<b>10.1</b>	<b>ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA MONOFÁSICA DEMANDA ENTRE 0 E 3,8 KW - REV 01</b>					<b>UN</b>		<b>1,00</b>
		<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	ENTRADA DE ENERGIA	1,00						1,00
<b>10.2</b>	<b>ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>					<b>M</b>		<b>2,00</b>
	CONFORME PROJETO	<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	ELETRODUTO	1,00	2,00					2,00
<b>10.3</b>	<b>ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>					<b>M</b>		<b>12,00</b>
	CONFORME PROJETO	<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	ELETRODUTO	1,00	12,00					12,00
<b>10.4</b>	<b>ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>					<b>M</b>		<b>9,00</b>
	CONFORME PROJETO	<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	ELETRODUTO	1,00	9,00					9,00
<b>10.5</b>	<b>LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>					<b>UN</b>		<b>3,00</b>
	CONFORME PROJETO	<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	LUVA	3,00						3,00
<b>10.6</b>	<b>CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E</b>					<b>UN</b>		<b>2,00</b>
	CONFORME PROJETO	<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	CURVA	2,00						2,00
<b>10.7</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN</b>					<b>UN</b>		<b>1,00</b>
	CONFORME PROJETO	<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	1,00						1,00
<b>10.8</b>	<b>CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA</b>					<b>UN</b>		<b>1,00</b>
	CONFORME PROJETO	<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	CAIXA ENTERRADA	1,00						1,00
<b>10.9</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, EM RESINA</b>					<b>UN</b>		<b>1,00</b>
	CONFORME PROJETO	<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	1,00						1,00
<b>10.10</b>	<b>TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023</b>					<b>UN</b>		<b>1,00</b>
	CONFORME PROJETO	<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	TOMADA BAIXA	1,00						1,00
<b>10.11</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>					<b>UN</b>		<b>4,00</b>
	CONFORME PROJETO	<b>Qtd.</b>	<b>Comprim. / Perimet. (m)</b>	<b>Largura / Espes. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>Volume (m³)</b>	<b>Subtotal</b>
	DISJUNTOR	4,00						4,00
<b>10.12</b>	<b>DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E</b>					<b>UN</b>		<b>2,00</b>

  
 Luiz Carlos Ramos Torres  
 Eng. Civil e Seg. Trabalho  
 CREA- RN 020197526-2



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Quadra de Esportes da Escola Raymisson

LOCALIZAÇÃO: Escola Raymisson Bairro Caibeirinha, 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
DISJUNTOR		2,00						2,00
10.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024 (T.U.G)							M 10,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
CABO		1,00	10,00					10,00
10.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024 (QD1 e							M 45,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
CABO		1,00	45,00					45,00
10.15	REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR							UN 15,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
REFLETOR		15,00						15,00
10.16	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 3 X 4,0 MM², 450/750V - FORNECIMENTO							M 160,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
CABO		1,00	160,00					160,00
10.17	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M,							MXMES 24,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ANDAIME		24,00						24,00
10.18	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017							UN 5,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
HASTE		5,00						5,00
10.19	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X 4,6* MM							UN 200,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ABRACADEIRA		200,00						200,00
10.20	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/2"							UN 20,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ABRACADEIRA		20,00						20,00
10.21	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							H 60,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
AUXILIAR DE ELETRICISTA		60,00						60,00
10.22	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							H 60,00
CONFORME PROJETO		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ELETRICISTA		60,00						60,00
11	PINTURA							
11.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023							M² 289,80
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (uns)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ÁREA MASSA ÚNICA		1,00				289,80		289,80
11.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023							M² 289,80
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
ÁREA MASSA ÚNICA		1,00				289,80		289,80
11.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO							M² 439,10
		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	18,61		621,57		435,10
PORTA P01		2,00	1,00		2,00	2,00		4,00
11.4	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021							M 348,79
		Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Faces (und)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
FAIXAS DE DEMARCAÇÃO		1,00	348,79					348,79
11.5	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021							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
12	DIVERSOS							
12.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES E TRAVESSAS COM DIÂMETRO 2"), COM							M² 396,77
		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
		2,00	5,75		5,00	28,75		57,50
FACHADA LATERAL ESQUERDA		1,00	19,28		3,00	57,84		57,84

Luiz Carlos Ramos Torres  
 Eng. Civil e Seg. Trabalho  
 CREA- RN 020197526-2



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Quadra de Esportes da Escola Raymisson

LOCALIZAÇÃO: Escola Raymisson Bairro Caibeirinha, Delmiro Gouveia, Alagoas

PROPRIETÁRIO(A): Prefeitura Municipal de Delmiro Gouveia

	2,00	5,75		5,00	28,75		57,50
DESCONTO DA PORTA NA FACHADA POSTERIOR	1,00	1,10		2,10	2,31	-	2,31
FACHADA FRONTAL	1,00	16,84		5,00	84,20		84,20
FACHADA POSTERIOR	1,00	16,84		5,00	84,20		84,20
<b>12.2 TRAVE PARA CAMPO DE FUTEBOL SOÇAITE, DESMONTÁVEL</b>	<b>PAR 1,00</b>						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PAR	1,00						1,00
<b>12.3 POSTE OFICIAL PARA VOLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA</b>	<b>PAR 1,00</b>						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PAR	1,00						1,00
<b>12.4 REDE PARA VOLEI PROFISSIONAL, EM NYLON E COM MEDIDOR DE ALTURA</b>	<b>UN 1,00</b>						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
UNIDADE	1,00						1,00
<b>12.5 TABELA PARA BASQUETE OFICIAL EM LAMINADO NAVAL, MEDINDO 1,80X1,20M, INCLUSIVE ARROS FIXO METAL E REDES</b>	<b>PAR 1,00</b>						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
PAR	1,00						1,00
<b>12.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE PROTEÇÃO EM NYLON MALHA 10 X 10 CM PARA QUADRA DE ESPORTE</b>	<b>M² 137,96</b>						
	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
<b>13 SERVIÇOS FINAIS</b>							
<b>13.1 LIMPEZA GERAL</b>	<b>M² 591,00</b>						
	Qtd.	Comprim. / Perimet. (m)	Largura / Espes. (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Subtotal
RAMPA+PATAMAR	1,00	13,50	1,50		20,25		20,25
QUADRA	1,00	32,54	17,54		570,75		570,75

Luiz Carlos Ramos Torres
   
 Eng. Civil e Seg. Trabalho
   
 CREA- RN 020197526-2



Código de verificação: **4DPE-VVCU-8P5V-D63J**

Documento capturado em 20/05/2026 17:17:15 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

Hash (SHA256): 95b9a3c8cdb8a2623a405f89f0de55ca293388143046c71071e9edf98fbc7c47

Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

<https://supre.delmirogouveia.al.gov.br/autenticidade/4DPE-VVCU-8P5V-D63J>.



Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ ROMÁRIO SOARES GOMES** (\*\*\*.584.404-\*\*),  
**Secretário(a) de Planejamento, Desenvolvimento Econômico, Indústria e Comércio**, em  
20/05/2026 17:17:15 (GMT-03:00), conforme fundamento no art. 4º, I, da Lei nº 1.379/2022  
de 19 de dezembro de 2022. IP: 177.37.180.60



Para verificar a validade da(s) assinatura(s), acesse o site <https://supre.delmirogouveia.al.gov.br/autenticidade> informando o identificador: **4DPE-VVCU-8P5V-D63J**.

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>.