


20.5	Duto em chapa galvanizada nº18 com diam=300mm, para sistema exaustão (obra: Mercado de Lagarto)	m	2,68	= Compr. = 2,68M - Retirado dos quantitativos de projeto
20.6	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=125mm (5")	M	6,0	= Compr. = 6,00M - Retirado dos quantitativos de projeto
<b>21</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
21.1	Bancada em granito, e=3cm	M²	7,58	= Área Sanitário Masc. E Fem. = 3,04 m² Secretaria = 2,25 m² Cozinha = 2,29 m² Área total = 7,58 M²
<b>22</b>	<b>MURO</b>			
22.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	m³	23,52	= Foi considerado um acréscimo de 5cm para o concreto magro na profundidade, e 20 cm para cada lado dos blocos e das vigas. $c \times l \times \text{prof} \times \text{qtd} = \text{m}^3$ Blocos = $0,60 \times 0,50 \times 0,35 \times 71 = 7,461 \text{ m}^3$ Vigas = $152,97 \times 0,35 \times 0,30 \times 1 = 16,06 \text{ m}^3$ Volume total = $23,52 \text{ m}^3$
22.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	74,84	= $c \times l \times \text{qtd} = \text{m}^2$ Blocos = $0,60 \times 0,50 \times 71 = 21,30 \text{ m}^2$ Vigas = $152,97 \times 0,35 \times 1 = 53,54 \text{ m}^2$ Área total = $74,84 \text{ m}^2$
22.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	13,01	= Será o volume escavado menos o volume das estruturas. $c \times l \times \text{prof} \times \text{qtd} = \text{m}^3$ Blocos = $0,40 \times 0,30 \times 0,35 \times 71 = 2,98 \text{ m}^3$ Vigas = $187,17 \times 0,15 \times 0,30 \times 1 = 7,52 \text{ m}^3$ Reaterro = Vol. escavado - Vol. estruturas Reaterro = $23,52 - 10,5 = 13,01 \text{ m}^3$
22.4	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	m³	2,98	= volume = $c \times l \times \text{prof} \times \text{qtd} = \text{m}^3$ Blocos = $0,40 \times 0,30 \times 0,35 \times 71 = 2,98 \text{ m}^3$
22.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	8,52	= Área = $c \times l \times \text{qtd} = \text{m}^2$ Blocos = $0,40 \times 0,30 \times 71 = 8,52 \text{ m}^2$
22.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	50,15	= Área = $c \times l \times \text{qtd de lados} = \text{m}^2$ Vigas = $167,17 \times 0,15 \times 2 = 50,15 \text{ m}^2$
22.7	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	6,27	= volume = $c \times l \times \text{prof} \times \text{qtd} = \text{m}^3$ Vigas = $167,17 \times 0,15 \times 0,25 \times 1 = 6,27 \text{ m}^3$
22.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	198,66	= Peso AÇO CA-60 DE 5 MM= 198,66KG
22.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	339,9	= Peso AÇO CA-50 DE 8 MM= 339,9 KG
22.10	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	11,28	= Volume = $c \times l \times \text{alt} \times \text{qtd} = \text{m}^3$ Pilares = $0,30 \times 0,15 \times 2,53 \times 71 = 11,28 \text{ m}^3$
22.11	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	11,28	= Volume = $c \times l \times \text{alt} \times \text{qtd} = \text{m}^3$ Pilares = $0,30 \times 0,15 \times 2,53 \times 71 = 11,28 \text{ m}^3$
22.12	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M². PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA. 12 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	150,38	= Formas = área x qtd = m² Pilares = $2,12 \times 71 = 150,38 \text{ m}^2$
22.13	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	282,9	= Peso AÇO CA-60 DE 5 MM= 282,9KG

  
 Alender Honorário de Oliveira  
 Eng. Civil  
 CREA - 039299 - D/CE

FLS: 444  

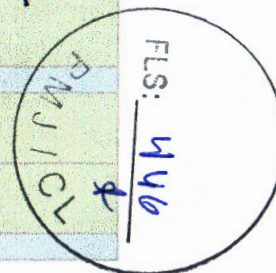

22.14	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	435,59	= Peso AÇO CA-50 DE 8,0 MM= 435,59KG
22.15	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF 03/2016	M	195,57	= Cinta de amarração superior Comp. muro = 195,57 M
22.16	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	375,08	= Área = comp. x alt. Muro de Contorno = 184,77 x 2,03 = 375,08 m²
22.17	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	m²	794,01	= Área = comp. x alt. x 2 lados Muro de Contorno = 195,57 x 2,03 x 2 = 794,01 m²
22.18	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	794,01	= Área = comp. x alt. x 2 lados Muro de Contorno = 195,57 x 2,03 x 2 = 794,01 m²
22.19	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	173,85	= Comprim. do gradil = 173,85M
22.20	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	m²	91,94	= Vigas = 167,17m x 0,55m = 91,94m²
22.21	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACÉTINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²	352,92	= Área = comp. x alt. x qtd Gradil = 173,85 x 2,03 x 1,00 = 352,92m²
22.22	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	794,01	= Área = comp. x alt. x 2 lados Muro de Contorno = 195,57 x 2,03 x 2,00 = 794,01 m²
<b>23</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
23.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	425,7	= H total = 425,7H
23.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	851,4	= H total = 851,4H
23.3	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.702,8	= H total = 1.702,8H
<b>24</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>			
24.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF 04/2019	m²	1.003,57	= Área total de piso cerâmico = 1.003,57m²
24.2	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,0	= Qtd de placas = 1 und
<b>25</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM PALCO - PADRÃO FNDE</b>			
<b>25.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			
25.1.1	Escavação manual em solo mole (argila orgânica saturada), profundidade até 4,50m	m3	37,75	= Blocos = 0,95 x 1,05 x 1,50 x 4 = 6,00 m³ Blocos = 0,90 x 1,30 x 1,50 x 14 = 24,60 m³ Cintas = 44,70 x 0,40 x 0,40 = 7,15 m³ volume de escavação = 37,75m³
25.1.2	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	29,05	= volume de reaterro = 29,05m³
25.1.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	10,44	= volume = 10,44m³
<b>25.2</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>			

Alender Homôlo de Oliveira  
Eng. Civil  
CREA - 039299 - DICE

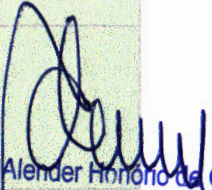


25.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017	m²	18,32	= Sapata tipo 1 = (2 x 25 x 89) + (2 x 25 x 99) = 9400; para 4 sapatas = 4 x 9400 = 37600 Sapata tipo 2 = (2 x 25 x 84) + (2 x 25 x 125) = 10400; para 14 sapatas = 14 x 10400 = 145600 Sapata tipo 1 + Sapata tipo 2 = 145600 + 37600 = 183200 cm² Área de Forma = 18,32m²
25.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	108,28	= Pilares 57x17: (2x57x500)+(2*17*500) = 62600 x 14 = 876400 Pilares 37x22: (2x37x500)+(2x22x500) = 51600 x 4 = 206400 P57x17 + P37x22 = 876400 + 206400 = 1082800 cm² Área de Forma de pilares = 108,28m²
25.2.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	170,59	= Pav 400 cm: Viga 37x17, C = 2105,1 = (2x37x2105,1)+(2x13x2105,1) = 227350,8 Viga 37x17, C = 2140,1 = (2x37x2140,1)+(2x13x2140,1) = 231130,8 Pav 0 cm: Duas Vigas 37x17, C = 3620 = 2x[(2x37x3620)+(2x13x3620)] = 781920 Duas Vigas 37x17, C = 2155,1 = 2x[(2x37x2155,1)+(2x13x2155,1)] = 465501,6 Pav 400 + Pav 0 = 227350,8+231130,8+781920+465501,6=1705903 cm² Área de Forma de vigas = 170,59m²
25.2.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	2.153,9	= Aço em Sapatas = 44,8 Kg Aço em Pilares = 174,8 Kg Aço em Vigas = 118,9 Kg Aço em Contrapiso = 1815,3 Kg Peso AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5.0 MM = 2153.9 Kg
25.2.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	190,3	= Aço em Sapatas = 0 Kg Aço em Pilares = 190,3 Kg Aço em Vigas = 0 Kg Peso AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6.3 MM = 190.3 KG
25.2.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	139,1	= Aço em Sapatas = 0 Kg Aço em Pilares = 93,2 Kg Aço em Vigas = 45,9 Kg Peso AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8.0 MM = 139.1 KG
25.2.7	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	75,3	= Aço em Sapatas = 0 Kg Aço em Pilares = 0 Kg Aço em Vigas = 75,3 Kg Peso AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM = 75.3 KG
25.2.8	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1.284,2	= Aço em Sapatas = 599,4 Kg Aço em Pilares = 227,2 Kg Aço em Vigas = 0 Kg Peso AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12.5 MM = 826 KG
25.2.9	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	25,82	= Volume de concreto de Sapatas = 7,17 m³ Volume de concreto de Pilares = 9,46 m³ Volume de concreto de Vigas = 9,19 m³ Vol. de concreto = 25,82m³
25.2.10	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	25,82	= Volume de concreto de Sapatas = 7,17 m³ Volume de concreto de Pilares = 9,46 m³ Volume de concreto de Vigas = 9,19 m³ Vol. de concreto = 25,82m³
<b>25.3</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>			
25.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	188,23	= Área de alvenaria da arquibancada = 53,50m * 1,35m = 72,23m² Área de alvenaria = 40m * 2,90m = 116m² Área de alvenaria total = 188,23m²
25.3.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	135,38	= Área de alvenaria de elem. vazados = 135,38m²
25.4	COBERTURA			

Atendente Honorário de Oliveira  
Eng. Civil  
CPF/EA - 039299 - D/ICE



25.4.1	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m	m <sup>2</sup>	907,02 = Área da coberta= 907,02m <sup>2</sup>
25.4.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM. COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	907,02 = Área da coberta= 907,02m <sup>2</sup>
<b>25.5</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>		
25.5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	457,38 = PILAR TIPO 1 = (ÁREA UNIT. X QT) = 8,90 x 14 =124,60 M <sup>2</sup> PILAR TIPO 2 = (PER SEÇÃO x H x QT) = 0,80 x 8,05 x 4 = 25,77 M <sup>2</sup> ALV. LATERAL DIR. = PERIM. x H x 2LADOS = 20 x 2,90 x 2 = 116 M <sup>2</sup> ALV. LATERAL ESQ. = PERIM. x H x 2LADOS = 20 x 2,90 x 2 = 116 M <sup>2</sup> ALV. ARQUIBANCADA= PERIM. x H x 2ARQUIB. = 27,78 x 1,35 x 2 = 75,01 M <sup>2</sup>  Área = 457,38m <sup>2</sup>
25.5.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2014	m <sup>2</sup>	457,38 = PILAR TIPO 1 = (ÁREA UNIT. X QT) = 8,90 x 14 =124,60 M <sup>2</sup> PILAR TIPO 2 = (PER SEÇÃO x H x QT) = 0,80 x 8,05 x 4 = 25,77 M <sup>2</sup> ALV. LATERAL DIR. = PERIM. x H x 2LADOS = 20 x 2,90 x 2 = 116 M <sup>2</sup> ALV. LATERAL ESQ. = PERIM. x H x 2LADOS = 20 x 2,90 x 2 = 116 M <sup>2</sup> ALV. ARQUIBANCADA= PERIM. x H x 2ARQUIB. = 27,78 x 1,35 x 2 = 75,01 M <sup>2</sup>  Área = 457,38m <sup>2</sup>
<b>25.6</b>	<b>PISOS</b>		
25.6.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m <sup>2</sup>	145,6 = ÁREA BLOCO TIPO 1 = 0,95x1,05X4 = 3,99M <sup>2</sup> ÁREA BLOCO TIPO 2 = 0,90x1,30X14 = 16,38M <sup>2</sup> ÁREA DO PALCO = 50,91 M <sup>2</sup> ARQUIBANCADA =65,88 M <sup>2</sup> RAMPA = 7,10M <sup>2</sup> ESCADA = 1,34M <sup>2</sup> Área = 145,60m <sup>2</sup>
25.6.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m <sup>2</sup>	145,6 = ÁREA BLOCO TIPO 1 = 0,95x1,05X4 = 3,99M <sup>2</sup> ÁREA BLOCO TIPO 2 = 0,90x1,30X14 = 16,38M <sup>2</sup> ÁREA DO PALCO = 50,91 M <sup>2</sup> ARQUIBANCADA =65,88 M <sup>2</sup> RAMPA = 7,10M <sup>2</sup> ESCADA = 1,34M <sup>2</sup> Área = 145,60m <sup>2</sup>
25.6.3	Piso alta resistencia, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado, exclusive argamassa de regularização	m <sup>2</sup>	595,65 = Área do piso da quadra= 565,95m <sup>2</sup>
25.6.4	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m <sup>2</sup>	565,95 = Área do piso da quadra= 565,95m <sup>2</sup>
25.6.5	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	m <sup>2</sup>	565,95 = Área do piso da quadra= 565,95m <sup>2</sup>
25.6.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m <sup>2</sup>	56,59 = Área do piso da quadra*0,10cm= 565,95m <sup>2</sup> *0,10cm = 56,59m <sup>2</sup>
25.6.7	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	1.815,3 = Qtd = 1815,3UN - Retirado dos quantitativos de projeto
<b>25.7</b>	<b>PINTURA</b>		
25.7.1	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m <sup>2</sup>	457,38 = PILAR TIPO 1 = (ÁREA UNIT. X QT) = 8,90 x 14 =124,60 M <sup>2</sup> PILAR TIPO 2 = (PER SEÇÃO x H x QT) = 0,80 x 8,05 x 4 = 25,77 M <sup>2</sup> ALV. LATERAL DIR. = PERIM. x H x 2LADOS = 20 x 2,90 x 2 = 116 M <sup>2</sup> ALV. LATERAL ESQ. = PERIM. x H x 2LADOS = 20 x 2,90 x 2 = 116 M <sup>2</sup> ALV. ARQUIBANCADA= PERIM. x H x 2ARQUIB. = 27,78 x 1,35 x 2 = 75,01 M <sup>2</sup>  Área = 457,38m <sup>2</sup>
25.7.2	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	283,76 = Compr. da demarcação da quadra = 283,76M

  
 Alender Honorio da Oliveira  
 Eng. Civil  
 CREA - 039299 - DICE

P.M.I.C.T.  
 FLS: 447

25.7.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 P	m²	2.228,4	= Área da estrutura metálica= 2.228,4m²
25.7.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²	2.228,4	= Área da estrutura metálica = 2.228,4m²
<b>25.8</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM GERAIS</b>			
25.8.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	30,0	= Compr. = 30,0M - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	112,0	= Compr. = 112,0M - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	510,0	= Compr. = 510,0M - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	M	150,0	= Compr. = 150,0M - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,0	= Qtd = 1,0 un - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,0	= Qtd = 1,0 un - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	6,0	= Qtd = 6,0 un - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	5,0	= Qtd = 5,0 un - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.9	Refletor Slim LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar - Rev 01	un	20,0	= Qtd = 20,0 un - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.10	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m	25,0	= Comp. = 25,0m - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.11	Caixa de passagem em alumínio 4x2" - Fornecimento	Un	20,0	= Qtd = 20,0 un - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.12	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,0	= Qtd = 2,0 un - Retirado dos quantitativos de projeto
25.8.13	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	2,0	= Qtd = 2,0 un - Retirado dos quantitativos de projeto
<b>25.9</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
25.9.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	306,74	= Área alambrado = 306,74 m²
25.9.2	Traves oficial para futebol de salão 3x2m em aço galv.3", com requadro e redes de polietileno fio 4mm (conjunto p/futsal)	par	1,0	= Qtd = 1,0par
25.9.3	Poste oficial para volei em aço galvanizado d=3", c/esticador e catraca	par	1,0	= Qtd = 1,0par
25.9.4	Estrutura Metálica Móvel, p/ Tabela e Cesta de Basquete, Padrão Oficial em Tubo Galvanizado 2"	par	2,0	= Qtd = 2,0par
25.9.5	Limpeza geral	m²	1.024,0	= Área total= 1.024,0m²
25.9.6	Banco de concreto com encosto largura = 30cm	un	15,0	= Qtd = 15,0 un
<b>26</b>	<b>CONSTRUÇÃO DO PÓRTICO</b>			
26.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m³	0,432	= = quantidade de bases = 2 und seção da escavação = 0,6*0,6 volume de escavação = 0,6*0,6*2*0,6 = 0,432 m³
26.2	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	0,72	= ÁREA = 0,6 X 0,6 * 2 = 0,72 m²
26.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	m³	0,09	= 3 * 0,12 * 0,25 = 0,09 m³

Alencar Henrique de Oliveira  
Eng. Civil  
CREA - 039299 - D/CE

PMJICV  
FLS: 148

26.4	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	m <sup>2</sup>	0,04 = 0,6X0,6 X2 X0,06 = 0,04 m <sup>2</sup>
26.5	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	m <sup>3</sup>	0,95 = volume das bases = 2 *0,6 *0,6 *0,5 = 0,36 m <sup>3</sup> volume dos pilares = (0,03* 4,5 )+( 0,045 *4,5) = 0,33 VOLUME DE VIGA = 3,10 *0,1 *0,25 = 0,08 M <sup>3</sup> VOLUME DA PLACA = 3 *0,6*0,1 = 0,18 M <sup>3</sup> VOLUME TOTAL = 0,95 M <sup>3</sup>
26.6	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m <sup>2</sup>	0,96 = 2 *( 0,6*4) *0,2 = 0,96 m <sup>2</sup>
26.7	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m <sup>2</sup>	9,0 = área de tábuas = 9 m <sup>2</sup>
26.8	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	145,68 = BASES = 5,6 *2 = 11,2 *0,65 = 7,28 PILARES = 4,5* 6 * 2= 54 * 0,65 = 35,1 VIGAS E PLACAS = 3 *0,6*8= 144 *0,65 = 93,6 ESTRIBOS = 90*0,7 = 63 *0,154 = 9,702 PESO TOTAL = 145,68 KG
26.9	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	m <sup>2</sup>	12,58 = Área = ( 3 +2,3 +1,12+2,16+ 4) = 12,58 m <sup>2</sup>
26.10	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	m <sup>2</sup>	12,58 = Área = ( 3 +2,3 +1,12 +2,16+ 4) = 12,58 m <sup>2</sup>
26.11	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	30,0 = 30- unidades

**Secretaria Municipal de  
Infraestrutura e Serviços Urbanos**

Rua Leonel Alencar, 370, Centro, Jardim-CE, CNPJ: 07.391.006/0001-86  
Fone: (88) 3555-1772/3555-1295  
Email: infraestrutura@jardim.ce.gov.br

Alencar Honório de Oliveira  
Eng. Civil  
CREA - 039299 - D. CE

