



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR AMARAL
Estado de Minas Gerais
CNPJ 41.778.556/0001-90
Telefax: (35)3437-1137
E-mail: www.senadoramaral.mg.gov.br

MEMORIAL QUANTITATIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DA CRECHE PROINFANCIA			DATA: 07/08/2026	
LOCAL: RUA FERMINO ELIAS, Nº 720 - CENTRO, SENADOR AMARAL - MG			FORMA DE EXECUÇÃO:	
REGIÃO/MÊS DE REF.: SETOP SUL 04-2026 SEM DESONERAÇÃO / SINAPI 06-2026 NÃO DESONERADO			()	DIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 04 MESES			BDI	INDIRETA
VALOR ESTIMADO DA OBRA:			R\$ 1.014.917,49	
			20,34%	

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCALVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS M2

Quantidade	=	1,50	x	3,00	=	4,50
		comp.		altura		
Total					=	4,50

1.2 TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE ABERTURA PARA PORTÃO M

Quantidade	=	29,70			=	29,70
Quadra		perímetro				
Total					=	29,70

medidas retiradas do autocad

PROJ. ARQUITETONICO (PR ÚNICA)

1.3 PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE FERRAGENS E PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS M2

Quantidade	=	2,00	x	2,20	=	4,40
Quadra		comp.		altura		
Total					=	4,40

medidas retiradas do autocad

PROJ. ARQUITETONICO (PR ÚNICA)

1.4 LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO M

Quantidade	=	130,06			=	130,06
Quadra		perímetro				
Total					=	130,06

medidas retiradas do autocad

PROJ. ARQUITETONICO (PR ÚNICA)

1.5 BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MGO M3

Quantidade	=	3,00	x	2,00	=	6,00
Quadra		comp.		altura		
Total					=	6,00

medidas retiradas do autocad

PROJ. ARQUITETONICO (PR ÚNICA)

2.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 M3

Blocos 1 e	=	0,76	x	0,50	x	31,00	PROJ. EST. (PR 02-20)	=	11,73
Quadra		area		altura		Quant			
Blocos 2 e	=	1,41	x	0,50	x	3,00	PROJ. EST. (PR 02-20)	=	2,11
Quadra		area		altura		Quant			
Blocos 2 e	=	1,41	x	0,45	x	14,00	PROJ. EST. METAL (PR	=	8,88
Quadra cobertura		area		altura		Quant			
Blocos 3 e	=	1,88	x	0,55	x	1,00	PROJ. EST. (PR 02-20)	=	1,03
Quadra		area		altura		Quant			
Baldrame 20x30	=	52,40	x	0,50	x	0,30	PROJ. EST. (PR 02-20)	=	7,86
Quadra		comprim.		largura		altura			
Baldrame 20x40	=	170,36	x	0,50	x	0,40	PROJ. EST. (PR 02-20)	=	34,07
Quadra		comprim.		largura		altura			
Baldrame 25x40	=	33,40	x	0,55	x	0,40	PROJ. EST. (PR 02-20)	=	7,35
Quadra		comprim.		largura		altura			
Baldrame 25x50	=	91,71	x	0,55	x	0,50	PROJ. EST. (PR 02-20)	=	25,22
Quadra		comprim.		largura		altura			
Estacas broca	=	1,50	x	0,05	x	54,00	PROJ. EST. (PR 02-20)	=	3,97
Quadra		comprim.		area		Quant			

	Estacas armada pilar	=	8,00	x	0,05	x	40,00	PROJ. EST. (PR 02-20)	=	15,70
	Quadra		comprim.		area		Quant			
	Estacas armada pilar metalico	=	8,00	x	0,05	x	28,00	PROJ. EST. (PR 02-20)	=	10,99
	Quadra		comprim.		area		Quant			
	Total		medidas retiradas do autocad						=	128,92
2.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023									M3
	Bloco	=	23,76	-	12,39				=	11,37
	Quadra		Volume escavado		Vol. Concreto					
	Baldrame	=	74,50	-	32,45				=	42,05
	Quadra		Volume escavado		Vol. Concreto					
	Total		PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)						=	53,42
2.3	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 2KM E MENOR OU IGUAL A 5KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA									M3xKM
	bota fora terra	=	128,92	-	53,42				=	75,50
	Quadra		Vol. Escavado		Vol. Reaterro					
	Total		5 Km						=	377,52
2.4	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE									M3
	bota fora terra	=	75,50						=	75,50
	Quadra		Vol.							
	Total								=	75,50
3.1	ESTACA									
3.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)									UN
	Quantidade	=	1,00	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)					=	1,00
	Quadra		Quantidade							
	TOTAL								=	1,00
3.1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO DE TRANSPORTE									KM
	Quantidade	=	40,20	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO (PR UNICA)					=	40,20
	Quadra		distancia Km							
	TOTAL								=	40,20
3.1.3	PERFURAÇÃO MECÂNICA DE ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO									M3
	Quantidade		0,05	x	8,00	x	68,00		=	26,69
	Quadra		Area D=25cm		Profundidade		Quantidade			
	TOTAL		PROJ. EST. MET. (PR 02-02)		PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)				=	26,69
3.1.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60									KG
	Estaca armada	=	3443,19	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)					=	3443,19
	Quadra		Peso							
	TOTAL								=	3443,19
3.1.5	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO									m3
	Quantidade		0,05	x	8,00	x	68,00		=	26,69
	Quadra		Area D=25cm		Profundidade		Quantidade			
	TOTAL		PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)						=	26,69
3.1.6	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020									M
	Quantidade	=	1,50	x	54,00				=	81,00
	Quadra		comprimento		Quantidade					
	TOTAL		PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)						=	81,00
3.2	BLOCO DE COROAMENTO									
3.2.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO									M3
	Bloco	=	7,33	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)					=	7,33
	Quadra		Vol.							

	Bloco	=	5,06		PROJ. EST. MET. (PR 02-02)	=	5,06
	Quadra cobertura		Vol.				
	TOTAL					=	12,39
3.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024						M2
	Bloco	=	56,46		PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=	56,46
	Quadra		area				
	Bloco	=	30,11		PROJ. EST. MET. (PR 02-02)	=	30,11
	Quadra cobertura		area				
	TOTAL					=	86,57
3.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						KG
	Bloco	=	124,80		PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=	124,80
	Quadra		Peso				
	TOTAL					=	124,80
3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						KG
	Bloco	=	41,10		PROJ. EST. MET. (PR 02-02)	=	41,10
	Quadra cobertura		Peso				
	TOTAL					=	41,10
3.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						KG
	Bloco	=	32,60		PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=	32,60
	Quadra		Peso				
	TOTAL					=	32,60
3.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024						KG
	Bloco	=	28,80		PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=	28,80
	Quadra		Peso				
	Bloco	=	74,70		PROJ. EST. MET. (PR 02-02)	=	74,70
	Quadra cobertura		Peso				
	TOTAL					=	103,50
3.2.7	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA						M2
	Bloco 1e h=50	=	0,76	x	31,00	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=
	Quadra		Area +15cm		Quant		23,46
	Bloco 2e h=50	=	1,41	x	3,00	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=
	Quadra		Area +15cm		Quant		4,23
	Bloco 2e h=50	=	1,41	x	14,00	PROJ. EST. MET. (PR 02-02)	=
	Quadra Cobertura		Area +15cm		Quant		19,73
	Bloco 3e h=55	=	1,88	x	1,00	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=
	Quadra		Area +15cm		Quant		1,88
	TOTAL		0,15 de cada borda dos blocos+area bloco				=
							49,30
3.2.8	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024						M3
	Bloco 1e h=50	=	0,32	x	31,00	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=
	Quadra		Area		Quant		10,07
	Bloco 2e h=50	=	0,75	x	3,00	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=
	Quadra		Area		Quant		2,26
	Bloco 2e h=50	=	0,75	x	14,00	PROJ. EST. MET. (PR 02-02)	=
	Quadra Cobertura		Area		Quant		10,53
	Bloco 3e h=55	=	1,17	x	1,00	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=
	Quadra		Area		Quant		1,17
	TOTAL		h=5cm				=
							1,20
3.3	VIGA BALDRAME						

3.3.1		FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO					M3	
	Baldrame	=	32,45	PROJ. ESTRUTURAL (PR 03/04/05-20)			=	32,45
	Quadra		Volume					
	TOTAL						=	32,45
3.3.2		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024					M2	
	Baldrame	=	372,72	PROJ. ESTRUTURAL (PR 03/04/05-20)			=	372,72
	Quadra		área					
	TOTAL						=	372,72
3.3.3		ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024					KG	
	Baldrame	=	429,10	PROJ. ESTRUTURAL (PR 03/04/05-20)			=	429,10
	Quadra		Peso					
	TOTAL						=	429,10
3.3.4		ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024					KG	
	Baldrame	=	880,80	PROJ. ESTRUTURAL (PR 03/04/05-20)			=	880,80
	Quadra		Peso					
	TOTAL						=	880,80
3.3.5		ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024					KG	
	Baldrame	=	292,70	PROJ. ESTRUTURAL (PR 03/04/05-20)			=	292,70
	Quadra		Peso					
	TOTAL						=	292,70
3.3.6		ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024					KG	
	Baldrame	=	233,50	PROJ. ESTRUTURAL (PR 03/04/05-20)			=	233,50
	Quadra		Peso					
	TOTAL						=	233,50
3.3.7		ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024					KG	
	Baldrame	=	413,30	PROJ. ESTRUTURAL (PR 03/04/05-20)			=	413,30
	Quadra		Peso					
	TOTAL						=	413,30
3.3.8		APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA					M2	
	Baldrame 20x30	=	52,40	x	0,50		=	26,20
	Quadra		comprim.		largura			
	Baldrame 20x40	=	170,36	x	0,50		=	85,18
	Quadra		comprim.		largura			
	Baldrame 25x40	=	33,40	x	0,55		=	18,37
	Quadra		comprim.		largura			
	Baldrame 25x50	=	91,71	x	0,55		=	50,44
	Quadra		comprim.		largura			
	TOTAL		0,15 de cada borda do baldrame	PROJ. ESTRUTURAL (PR 03/04/05-20)			=	180,19
3.3.9		LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024					M3	
	Baldrame 20x30	=	52,40	x	0,05		=	2,62
	Quadra		comprim.		altura			
	Baldrame 20x40	=	170,36	x	0,05		=	8,52
	Quadra		comprim.		altura			
	Baldrame 25x40	=	33,40	x	0,05		=	1,67
	Quadra		comprim.		altura			
	Baldrame 25x50	=	91,71	x	0,05		=	4,59
	Quadra		comprim.		altura			
	TOTAL			PROJ. ESTRUTURAL (PR 03/04/05-20)			=	17,39

4.1	PILARES			
4.1.1	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS			M3
	Pilares Quadra	= 1,57 Volume	PROJ. ESTRUTURAL (PR 17/18/19/20-20)	= 1,57
	TOTAL			= 1,57
4.1.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020			M2
	Pilares Quadra	= 25,45 Área	PROJ. ESTRUTURAL (PR 17/18/19/20-20)	= 25,45
	TOTAL			= 25,45
4.1.3	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020			M
	Pilares 2,00 Quadra	= 20,00 compr	PROJ. ESTRUTURAL (PR 17/18/19/20-20)	= 20,00
	Pilares 1,50 Quadra	= 27,00 compr	PROJ. ESTRUTURAL (PR 17/18/19/20-20)	= 27,00
	TOTAL			= 47,00
4.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
	Pilar Quadra	= 87,50 Peso	PROJ. ESTRUTURAL (PR 17/18/19/20-20)	= 87,50
	TOTAL			= 87,50
4.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
	Pilar Quadra	= 37,30 Peso	PROJ. ESTRUTURAL (PR 17/18/19/20-20)	= 37,30
	TOTAL			= 37,30
4.2	VIGAS			
4.2.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO			M3
	Vigas Quadra	= 3,60 Volume	PROJ. ESTRUTURAL (PR 14/15/16-20)	= 3,60
	TOTAL			= 3,60
4.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020			M2
	Vigas Quadra	= 48,00 Área	PROJ. ESTRUTURAL (PR 14/15/16-20)	= 48,00
	TOTAL			= 48,00
4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
	Vigas Quadra	= 44,90 Peso	PROJ. ESTRUTURAL (PR 14/15/16-20)	= 44,90
	TOTAL			= 44,90
4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
	Vigas Quadra	= 62,70 Peso	PROJ. ESTRUTURAL (PR 14/15/16-20)	= 62,70
	TOTAL			= 62,70
4.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
	Vigas Quadra	= 8,10 Peso	PROJ. ESTRUTURAL (PR 14/15/16-20)	= 8,10
	TOTAL			= 8,10
4.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022			KG
	Vigas Quadra	= 57,50 Peso	PROJ. ESTRUTURAL (PR 14/15/16-20)	= 57,50

TOTAL		=	57,50
4.3	LAJES E RAMPAS		
4.3.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS		M3
	Laje Quadra	= 14,52 volume	PROJ. ESTRUTURAL (PR 08-20) = 14,52
	TOTAL		= 14,52
4.3.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020		M2
	Laje Quadra	= 68,11 area	PROJ. ESTRUTURAL (PR 07-20) = 68,11
	TOTAL		= 68,11
4.3.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60		KG
	Laje Quadra	= 513,50 Peso	PROJ. ESTRUTURAL (PR 08/09/11/12/13-20) = 513,50
	TOTAL		= 513,50
4.4	ESCADA		
4.4.1	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS		M3
	Escada Quadra	= 3,68 Vol.	PROJ. ESTRUTURAL (PR 06-20) = 3,68
	Total		= 3,68
4.4.2	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020		KG
	Escada Quadra	= 32,60 Peso	PROJ. ESTRUTURAL (PR 06-20) = 32,60
	TOTAL		= 32,60
4.4.3	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2020		KG
	Escada Quadra	= 88,50 Peso	PROJ. ESTRUTURAL (PR 06-20) = 88,50
	TOTAL		= 88,50
4.4.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020		M2
	Escada Quadra	= 22,92 area	PROJ. ESTRUTURAL (PR 06-20) = 22,92
	TOTAL		= 22,92
4.4.5	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2"), EXCLUSIVE PINTURA		M

	Rampa	=	54,17		=	54,17
	Quadra		METROS			
	Escada	=	10,54		=	10,54
	Quadra		METROS			
	Rampa palco	=	14,80		=	14,80
	Quadra		METROS			
	TOTAL				=	79,51
5.0	COBERTURA					
5.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA EM ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (TESOURAS)					KG
	Cob. Edificação	=	5968,00	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 02-02)	=	5968,00
	Quadra		Peso			
	TOTAL		mais 10%		=	6564,80
5.2	ESTRUTURA TRELIÇADA DE PILARES COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (PILARES)					KG
	Pilares Edificação	=	2951,14	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 02-02)	=	2951,14
	Quadra		Peso			
	TOTAL		mais 10%		=	3246,25
5.3	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019					KG
	Cob. Edificação	=	5773,62	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 02-02)	=	5773,62
	Quadra		Peso			
	TOTAL		mais 10%		=	6350,98
5.4	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019					M2
	Cob. Edificação	=	1024,15	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 01-02)	=	1024,15
	Quadra		área			
	Fechamento Lateral	=	475,29	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 01-02)	=	475,29
	Quadra		área			
	TOTAL				=	1499,44
5.5	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/4 " (19,05 MM) 149,39 KG/M2					KG
	Cob. Edificação	=	439,21	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 02-02)	=	439,21
	Quadra		peso			
	TOTAL		mais 10%		=	483,13
5.6	CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 12,7 MM (1/2"), COM ALMA DE AÇO CABO INDEPENDENTE 6 X 25 F, FORNECIMENTO E INSTAÇÃO.					KG
	Cobertura	=	373,65	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 02-02)	=	373,65
	Quadra		comprimento			
	TOTAL				=	373,65
5.7	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL					M
	Calha Edificação	=	68,00	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 01-02)	=	68,00
	Quadra		comprimento			
	TOTAL				=	68,00
5.8	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL					M
	Cob. Edificação	=	68,00	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 01-02)	=	68,00
	Quadra		comprimento			
	TOTAL				=	68,00
5.9	SUPORTE PARA CALHA DE 150 MM EM FERRO GALVANIZADO					UN
	Cob. Edificação	=	45,00	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 02-02)	=	45,00
	Quadra		unidade	45,333333		
	TOTAL				=	45,00
5.10	CHUMBADOR DE AÇO TIPO PARABOLT, 5/8" X 300 MM, COM PORCA E ARRUELA					KG
	Cob. Edificação	=	140,00	x	0,50	PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 02-02)
	Quadra		Quant.	peso / unid		
	TOTAL				=	70,00

6.0		METAIS						
6.1		PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020						M2
	terças metálica ue150x60x20	= 471,10 comprim	x	0,62 perimetro	x	2,00 demaio	= 584,16	
	terças metálica l150x12,5	= 19,60 comprim	x	0,60 perimetro	x	2,00 demaio	= 23,52	
	tesouras metálica u200x50 inferior	= 211,26 comprim	x	0,60 perimetro	x	2,00 demaio	= 253,51	
	tesouras metálica u200x50 superior	= 210,98 comprim	x	0,60 perimetro	x	2,00 demaio	= 253,18	
	tesouras metálica 2L 60x60	= 721,14 comprim	x	0,24 perimetro	x	2,00 demaio	= 346,15	
	pilares metálica ue 250x80x25	= 168,00 comprim	x	0,94 perimetro	x	2,00 demaio	= 315,84	
	pilares metálica 2l 80x80x250	= 419,56 comprim	x	0,32 perimetro	x	2,00 demaio	= 268,52	
	Longarinas metálica ue 100x50x17	= 353,44 comprim	x	0,47 perimetro	x	2,00 demaio	= 330,82	
TOTAL		medidas retiradas do autocad			PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 02-02)		= 2375,70	
6.2		PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE						M2
	terças metálica ue150x60x20	= 471,10 comprim	x	0,62 perimetro	x	2,00 demaio	= 584,16	
	terças metálica l150x12,5	= 19,60 comprim	x	0,60 perimetro	x	2,00 demaio	= 23,52	
	tesouras metálica u200x50 inferior	= 211,26 comprim	x	0,60 perimetro	x	2,00 demaio	= 253,51	
	tesouras metálica u200x50 superior	= 210,98 comprim	x	0,60 perimetro	x	2,00 demaio	= 253,18	
	tesouras metálica 2L 60x60	= 721,14 comprim	x	0,24 perimetro	x	2,00 demaio	= 346,15	
	pilares metálica ue 250x80x25	= 168,00 comprim	x	0,94 perimetro	x	2,00 demaio	= 315,84	
	pilares metálica 2l 80x80x250	= 419,56 comprim	x	0,32 perimetro	x	2,00 demaio	= 268,52	
	Longarinas metálica ue 100x50x17	= 353,44 comprim	x	0,47 perimetro	x	2,00 demaio	= 330,82	
TOTAL		medidas retiradas do autocad			PROJ. ESTRUTURA METALICA (PR 02-02)		= 2375,70	
7.0		SISTEMA DE PISOS						
7.1		EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022						M2
	QUADRA	= 29,37 COMPRI.	x	29,02 LARGURA			= 852,32	
	TOTAL						= 852,32	
7.2		JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 20 MM, EXCLUSIVE SELANTE						M2
	QUADRA	= 45,73					= 45,73	
	TOTAL						= 45,73	
7.3		APLICAÇÃO DE SELANTE, MASTIQUE ELÁSTICO, EM JUNTA DE DILAÇÃO, DIMENSÃO (20X10)MM, FATOR DE FORMA 1:2.						M
	QUADRA	= 381,08					= 381,08	
	TOTAL						= 381,08	
8.0		INSTALAÇÕES ELETRICAS						
		OBS: Vide "Projeto Elétrico"						
9.0		ESGOTO						
		OBS: Vide "Projeto Hidrossanitário"						
10.0		ÁGUA PLUVIAL / DRENAGEM						

OBS: Vide "Projeto Hidrossanitário"

11.0 IMPERMEABILIZAÇÕES

11.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

M2

Bloco 1e h=50 Quadra	=	0,78 Area	x	31,00 Quant	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=	24,21
Bloco 2e h=50 Quadra	=	1,51 Area	x	3,00 Quant	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=	4,53
Bloco 2e h=50 Quadra cobertura	=	1,51 Area	x	14,00 Quant	PROJ. ESTR. METAL. (PR 02-02)	=	21,12
Bloco 3e h=55 Quadra	=	2,02 Area	x	1,00 Quant	PROJ. ESTRUTURAL (PR 02-20)	=	2,02
TOTAL		0,20m de cada borda dos blocos+area bloco				=	51,87

12.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

12.1 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

M2

Quadra	=	989,31 area	PROJ. ARQUITETONICO	=	989,31
TOTAL				=	989,31

LARISSA VITORIA DA SILVA
CREA/CAU - A285413-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO