

OBRA: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA U E AUGUSTINHO REIS - COLONIA DO GURGUEIA - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
1.01	PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Adm local	MES	4,00					4,00	4,00
3 SERVIÇOS PRELIMINARES									
3.01	PLACA DE OBRA (Ref. SINAPI 74209/ DEZ 2019)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	ALTURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	placa Padrão	M²	1,00	3,00	1,50		4,50	4,50	4,50
3.02	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	ALTURA (m)	Coeficiente	ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Isolar construção da quadra da U. Escolar (considerar aproveitamento de 2X)	M²	1,00	32,68	1,80	0,50	58,82	29,41	29,41
4 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
4.01	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (Ref. Seinfra 24.1 C1066)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Demolição de calçada	M²	1,00	65,36	2,00		130,72	130,72	130,72
4.02	REMOÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA CHUMBADA EM CONCRETO (ALAMBRADO, GUARDA CORPO) (Ref. ORSE 227)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Retirada de alamedrado	M²	20,00	1,50	2,50	0,35	3,75	75,00	75,00
5 MOVIMENTO DE TERRA									
5.01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Escavação para pilares	M³	14,00	1,20	1,20	0,55	0,79	11,06	17,90
#	Escavação para fundação do muro	M³	6,00	3,80	0,60	0,50	1,14	6,84	
5.02	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Valas dos blocos dos pilares	M²	14,00	1,20	1,20		1,44	20,16	33,84
#	Vala da fundação da parede	M²	6,00	3,80	0,60		2,28	13,68	
6 INFRAESTRUTURA									
6.01	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Fundação da parede posterior arquiabancada	M³	6,00	3,80	0,50	0,30	0,57	3,42	3,42
6.02	BALDRAME COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 (ESPESSURA 14 CM - BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO DE PREPARO MECÂNICO	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Parede posterior à arquiabancada	M²	6,00	3,80	0,09		0,34	2,04	2,04
6.03	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)				SUBTOTAL	TOTAL
#	amarração dos pilares	M	6,00	3,80				22,80	45,60
#	amarração dos pilares/ parede sobre arquiabancada	M	6,00	3,80				22,80	
6.04	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Fundação dos pilares	M³	14,00	1,20	1,20	0,55	0,79	11,06	11,06
6.05	ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO (Ref. SINAPI 73990/1 OUT 2019)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Arranque dos pilares	M³	14,00	0,25	0,50	1,15	0,14	1,96	1,96
7 SUPERESTRUTURA									
7.01	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Envelopamento dos pilares metálicos	M³	14,00	0,25	0,50	2,00	0,25	3,50	3,50
7.02	COLUNAS PARA SUSTENTAÇÃO DE COBERTURA EM CHAPA METÁLICA DE AÇO CARBONO ASTM-A36, E=3/16", INCLUSIVE 01 DEMÃO DE PRIMER ANTI-CORROSIVO (Ref. ORSE 04340)	UNID.	QUANT.	Peso Unitário (Kg)				SUBTOTAL	TOTAL
#	Pilares da estrutura de cobertura (Anexo * 14 pilares)	KG	14,00	161,67				2.263,38	2.263,38
7.03	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Colocação de concreto nos pilares	M³	14,00	0,25	0,50	2,00	0,25	3,50	3,50
7.04	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Escoras dos pilares	M³	14,00	0,25	0,50	2,00	0,25	3,50	3,50
8 PAREDES E DIVISÓRIAS									
8.01	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, E = 9 CM, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4, PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM (REF. SINAPI 73935/5 JAN 2014)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	ALTURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Parede	M²	1,00	32,68	2,00		65,36	65,36	65,36



OBRA: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA U E AUGUSTINHO REIS - COLONIA DO GURGUEIA - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9 COBERTURAS									
9.01	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Coertura	M²	1,00	32,68	20,40		666,67	666,67	666,67
9.02	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Coertura	M²	1,00	32,68	20,40		666,67	666,67	666,67
9.03	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELCAS, VAO LIVRE DE 25M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO. (Ref. SINAPI 72113 - fev.2018)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Coertura	M²	1,00	32,68	20,40		666,67	666,67	666,67
9.04	CUMEEIRA DE ALUMINIO (Ref. ORSE 9077)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)				SUBTOTAL	TOTAL
#	Coertura	M	1,00	32,68				32,68	32,68
10 PAVIMENTAÇÃO									
10.01	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Nova calçada	M²	1,00	65,36	2,00		130,72	130,72	130,72
11 REVESTIMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÃO									
11.01	MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES, ESPESSURA DE 25 MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. (Ref. SINAPI 87530)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Reboco para a nova parede	M²	1,00	32,68	3,00		98,04	98,04	98,04
11.02	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	ALTURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Chapisco da parede	M²	1,00	32,68	3,00		98,04	98,04	98,04
12 ESQUADRIAS									
12.01	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Alambrado sobre muretas	M²	2,00	19,70	2,50		49,25	98,50	128,50
#	Alambrado sobre muro	M²	1,00	30,00	1,00		30,00	30,00	
13 PINTURAS									
13.01	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	UNID.	QUANT.	PERIMETRO.(m)	ALTURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Mureta do alambrado	M²	4,00	21,15	1,00		21,15	84,60	182,64
#	Parede posterior à arquibancada	M²	1,00	32,68	3,00		98,04	98,04	
*obs: quantificado pintura dos dois lados									
13.02	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Mureta do alambrado	M²	4,00	21,15	1,00		21,15	84,60	182,64
#	Parede posterior à arquibancada	M²	1,00	32,68	3,00		98,04	98,04	
OBS:quantificado pintura da nova parede dos dois lados.									
13.03	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	ALTURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Alambrado sobre muretas	M²	2,00	19,70	2,50		49,25	98,50	128,50
#	Alambrado sobre muro	M²	1,00	30,00	1,00		30,00	30,00	
13.04	PINTURA A OLEO, 2 DEMAOS	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	ALTURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Alambrado sobre muretas	M²	2,00	19,70	2,50		49,25	98,50	128,50
#	Alambrado sobre muro	M²	1,00	30,00	1,00		30,00	30,00	
13.05	PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)				SUBTOTAL	TOTAL
#	Pintura de marcação em piso	M	1,00	183,92				183,92	183,92
13.06	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	QUANT.	QUANT.	COMPR.(m)	ALTURA (m)	Coef.	ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Treliças metálicas (02 demãos)	M²	14,00	19,00	0,80	2,00	30,40	425,60	425,60
14 SERVIÇOS DIVERSOS									
14.01	CONJUNTO DE TRAVES PARA FUTSAL EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO; DIMENSÕES OFICIAIS; PINTADA A PRIMER COM TINTA ESMALTE; INCLUSO REDES DE NYLON	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Equipamentos para a quadra	CJ	1,00					1,00	1,00
14.02	CONJUNTO DE EQUIPAMENTOS OFICIAIS PARA VÔLEI COM POSTES PINTADOS, REDE DE NYLON E ANTENAS.	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Equipamentos para a quadra	CJ	1,00					1,00	1,00
14.03	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE (REF. SINAPI 814017)	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL



OBRA: COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA U E AUGUSTINHO REIS - COLÔNIA DO GURGUEIA - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

14,04	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M³	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Resíduos de demolição da calçada	M³	1,00	65,36	2,00	0,10	13,07	13,07	13,07
14,05	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M³, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Resíduos de demolição da calçada	M³	1,00	65,36	2,00	0,10	13,07	13,07	13,07
14,06	LIMPEZA FINAL DA OBRA (Ref. SINAPI 9537)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Limpeza da obra	M²	1,00	32,68	20,40		666,67	666,67	666,67


HARLEY DE MOURA LEAL
Engenheiro Civil
CREA nº 190732718-5

CÁLCULO DO PESO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA CADA UNIDADE DE PILAR TRELIÇADO

#	PERFIL	UND	QUANT(a)	COMP. (b)	ÁREA (c)	KG/M OU KG/M² (d)	PESO TT	CÁLCULO
#	BANZO SUPERIOR U 150X50X3,42 - 6,35KG/M	KG	1	7	-	6,35	44,45	a*b*d
#	BANZO INFERIOR U 150X50X3,42 - 6,35KG/M	KG	1	7	-	6,35	44,45	a*b*d
#	MONTANTES 2L 38X38X3,17 - 3,66KG/M	KG	2	15*0,40	-	1,83	21,96	a*b*d
#	DIAGONAIS 2XL38X38X3,17 - 3,66KG/M	KG	2	16*0,53	-	1,83	31,04	a*b*d
#	CHAPA DE BASE #10MM 74,7KG/M²	KG	1	-	0,18	74,7	13,45	a*c*d
#	CHUMBADORES 16MM	KG	4	1	-	1,58	6,32	a*b*d
							161,67	

HARLEY DE MOURA LEAL
Engenheiro Civil
CREA Nº 190732718-5