



ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ
 CNPJ 17.947.581/0001-76

BOLETIM DE MEDIÇÃO 01 - O.S. 017

MANUTENÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DO BAIRRO AEROPORTO NA RUA BARBARA DE ANDRADE	BM - Data de Emissão: 15/02/2023	Empresa Contratada: CONSTRUTORA MINASCON LTDA
	BM - Período de Referência da Medição: 10/01/2023 A 15/02/2023	CNPJ: 22.489.220/0001-63
Aeroporto, Muriaé -MG	Início da Obra: 29/12/2022	Valor Total da Ordem de Serviço: R\$ 99.703,35
Pregão Eletrônico: 028/2022	Ata: 252/2022	Valor Total Acumulado: R\$ 67.087,99
	Valor da Medição: R\$ 67.087,99	BM - Número: 01

Item	Descrição	Previsto no Orçamento			Executado acumulado até este BM			Executado no período			Executado acumulado inclusive este BM			Serviços a executar		
		Unid.	Quant.	Pregão Unit. (R\$)	Preço Final (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	Quant.	Total (R\$)
CONTRATO ORIGINAL																
1 MANUTENÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DO BAIRRO AEROPORTO NA RUA BARBARA DE ANDRADE																
1.1 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 AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,00	318,59	637,18	0,00%	0,00	0,00	100,00%	2,00	637,18	100,00%	2,00	637,18	0,00	0,00
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL																
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID.	1,00	4273,94	4273,94	0,00%	0,00	0,00	74,75%	0,75	3194,77	74,75%	0,75	3194,77	0,25	1079,17
3 REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO																
3.1	REMOÇÃO MANUAL DE ALAMBRADO METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M2	311,70	18,45	5750,65	0,00%	0,00	0,00	100,00%	311,70	5750,65	100,00%	311,70	5750,65	0,00	0,00
3.2	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	110,99	9,58	1063,57	0,00%	0,00	0,00	10,00%	11,10	106,36	10,00%	11,10	106,36	99,89	957,20
3.3	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	M3	13,85	129,89	1798,51	0,00%	0,00	0,00	100,00%	13,85	1798,51	100,00%	13,85	1798,51	0,00	0,00
3.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	M3	18,29	51,34	938,72	0,00%	0,00	0,00	75,00%	13,71	704,04	75,00%	13,71	704,04	4,57	234,68
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA	M3	18,29	38,19	698,37	0,00%	0,00	0,00	75,00%	13,71	523,78	75,00%	13,71	523,78	4,57	174,59
4 ANDAIME																
4.1	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE (LOCAÇÃO), INCLUSIVE RODÍZIOS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M x MÉS	8,00	21,39	171,12	0,00%	0,00	0,00	75,00%	6,00	128,34	75,00%	6,00	128,34	2,00	42,78
4.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME	M	4,00	10,13	40,51	0,00%	0,00	0,00	75,00%	3,00	30,39	75,00%	3,00	30,39	1,00	10,12
4.3	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M x MÉS	82,25	7,12	585,87	0,00%	0,00	0,00	100,00%	82,25	585,87	100,00%	82,25	585,87	0,00	0,00
4.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA COM PISO METÁLICO, INCLUSIVE RODAPÉ/GUARDACORPO EM MADEIRA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME	M2	82,25	16,70	1373,19	0,00%	0,00	0,00	100,00%	82,25	1373,19	100,00%	82,25	1373,19	0,00	0,00
5 REVESTIMENTO DE ARGAMASSA																
5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COMCOLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M2	208,83	4,50	940,32	0,00%	0,00	0,00	50,00%	104,42	470,16	50,00%	104,42	470,16	104,42	470,16



ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ
 CNPJ 17.947.581/0001-76

BOLETIM DE MEDIÇÃO 01 - O.S. 017

MANUTENÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DO BAIRRO AEROPORTO NA RUA BARBARA DE ANDRADE	BM - Data de Emissão: 15/02/2023	Empresa Contratada: CONSTRUTORA MINASCON LTDA
	BM - Período de Referência da Medição: 10/01/2023 A 15/02/2023	
Aeroporto, Muriaé -MG	Início da Obra: 29/12/2022	CNPJ: 22.489.220/0001-63
Pregão Eletrônico: 028/2022	Ata: 252/2022	Valor Total da Ordem de Serviço: R\$ 99.703,35
	Valor da Medição: R\$ 67.087,99	Valor Total Acumulado: R\$ 67.087,99

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Previsto no Orçamento		Executado acumulado até este BM				Executado no período			Executado acumulado inclusive este BM			Serviços a executar	
				Preço Unit. (R\$)	Preço Final (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	Quant.	Total (R\$)	
5.2	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	117,57	31,47	3699,40	0,00%	0,00	0,00	10,00%	11,76	369,94	10,00%	11,76	369,94	105,81	3329,46	
5.3	LAVAGEM DE FACHADA COM HIDROJATEAMENTO, EXCLUSIVE ANDAIME METÁLICO, TIPO FIXO/TORRE/SUSPENSO, PARA FACHADA	M2	90,16	5,70	513,97	0,00%	0,00	0,00	100,00%	90,16	513,97	100,00%	90,16	513,97	0,00	0,00	
6 PINTURA																	
6.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS	M2	208,83	3,71	775,03	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	-	0,00	208,83	775,03	
6.2	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	208,90	13,08	2732,45	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	-	0,00	208,90	2732,45	
6.3	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM FAIXA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA, DUAS (2) DEMÃOS, FAIXA COM LARGURA DE 5 CM	M	124,59	3,48	433,08	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	-	0,00	124,59	433,08	
6.4	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS	M2	313,04	11,41	3572,35	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	-	0,00	313,04	3572,35	
6.5	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA.	M2	246,29	9,94	2447,16	0,00%	0,00	0,00	100,00%	246,29	2447,16	100,00%	246,29	0,00	0,00	2447,16	
6.6	PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO) EM ESQUADRIA E SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	M2	246,29	11,99	2952,92	0,00%	0,00	0,00	100,00%	246,29	2952,92	100,00%	246,29	0,00	0,00	2952,92	
6.7	PINTURA EPÓXI EM SUPERFÍCIES DE AÇO CARBONO, DUAS (2) DEMÃOS, APLICAÇÃO MECÂNICA	M2	246,29	20,37	5018,13	0,00%	0,00	0,00	100,00%	246,29	5018,13	100,00%	246,29	0,00	0,00	5018,13	
7 ALVENARIA																	
7.1	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	M2	9,50	150,38	1428,57	0,00%	0,00	0,00	100,00%	9,50	1428,57	100,00%	9,50	1428,57	0,00	0,00	
7.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL	M2	1,69	61,52	103,97	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	-	0,00	1,69	103,97	
8 PISO																	
8.1	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5CM"	M3	6,92	177,37	1227,93	0,00%	0,00	0,00	100,00%	6,92	1227,93	100,00%	6,92	1227,93	0,00	0,00	
8.2	LAJE DE TRANSIÇÃO E = 8 CM, FCK = 15 MPA USINADO (MECANIZADO), INCLUSIVE TELA 0,97 KG/M2 E ACABAMENTO NÍVEL ZERO	M2	138,46	131,08	18149,50	0,00%	0,00	0,00	100,00%	138,46	18149,50	100,00%	138,46	18149,50	0,00	0,00	
9 SERRALHERIA																	
9.1	PORTÃO EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2" COM TELA FIO 12 # 1/2"	M2	2,60	566,49	1472,86	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	-	0,00	2,60	1472,86	
9.2	GUARDA-CORPO EM TUBO GALVANIZADO DIN 2440 D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M	M	10,00	497,93	4979,29	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	-	0,00	10,00	4979,29	
9.3	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	309,10	47,62	14718,72	0,00%	0,00	0,00	100,00%	309,10	14718,72	100,00%	309,10	14718,72	0,00	0,00	
9.4	TUBO DE AÇO 2" PARA ALAMBRADO DE QUADRA POLIESPORTIVA	M	2,00	112,80	225,60	0,00%	0,00	0,00	100,00%	2,00	225,60	100,00%	2,00	225,60	0,00	0,00	
9.5	TUBO DE AÇO 1.1/2" PARA ALAMBRADO DE QUADRA POLIESPORTIVA	M	2,00	84,13	168,25	0,00%	0,00	0,00	100,00%	2,00	168,25	100,00%	2,00	168,25	0,00	0,00	



ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ
 CNPJ 17.947.581/0001-76

BOLETIM DE MEDIÇÃO 01 - O.S. 017

MANUTENÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA DO BAIRRO AEROPORTO NA RUA BARBARA DE ANDRADE Aeroporto, Muriaé -MG	BM - Data de Emissão: 15/02/2023	Empresa Contratada: CONSTRUTORA MINASCON LTDA
	BM - Período de Referência da Medição: 10/01/2023 A 15/02/2023	CNPJ: 22.489.220/0001-63
	Início da Obra: 29/12/2022	Valor Total da Ordem de Serviço: R\$ 99.703,35
Pregão Eletrônico: 028/2022	Ata: 252/2022	Valor da Medição: R\$ 67.087,99
	BM - Número: 01	Valor Total Acumulado: R\$ 67.087,99

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Previsto no Orçamento		Executado acumulado até este BM			Executado no período			Executado acumulado inclusive este BM			Serviços a executar	
				Preço Unit. (R\$)	Preço Final (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	%	Quant.	Total (R\$)	Quant.	Total (R\$)
10	TRATAMENTO TRINCA															
10.1	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60 B SOLDADA TIPO Q-138 (DIÂMETRO DO FIO: 4,20 MM / DIMENSÕES DA TRAMA: 100 X 100MM / TIPO DA MALHA: QUADRANGULAR)	KG	4,40	26,19	115,25	0,00%	0,00	0,00	100,00%	4,40	115,25	100,00%	4,40	115,25	0,00	0,00
11	COBERTURA															
11.1	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	4,00	101,55	406,21	0,00%	0,00	0,00	100,00%	4,00	406,21	100,00%	4,00	406,21	0,00	0,00
11.2	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	36,40	71,86	2615,76	0,00%	0,00	0,00	100,00%	36,40	2615,76	100,00%	36,40	2615,76	0,00	0,00
11.3	CONDUTOR DE AP DO TELhado EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100MM	M	34,80	101,29	3525,06	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	-	0,00	34,80	3525,06
12	EQUIPAMENTO ESPORTIVO															
12.1	TRAVE DE GOL EM TUBO GALVANIZADO PARA QUADRA, INCLUSIVE REDE E PINTURA	UN	2,00	3259,26	6518,51	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	-	0,00	2,00	6518,51
13	ATERRO E REATERRO															
13.1	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	31,81	44,86	1426,84	0,00%	0,00	0,00	100,00%	31,81	1426,84	100,00%	31,81	1426,84	0,00	0,00
11	SERVIÇOS FINAIS															
11.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	318,09	6,93	2204,5805	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	-	0,00	318,09	2204,58
TOTAIS GERAL					R\$ 99.703,35			R\$ -			R\$ 67.087,99			R\$ 67.087,99		R\$ 32.615,36

Observações:

Secretário de Obras Públicas
 Jorge Feres Filho

Resp. Técnico pela fiscalização da Obra/serviço
 Arian do Carmo Mendonça
 CREA MG 177324/D

Resp. Técnico pela execução da obra/serviço
 Juarez Lopes Machado
 CREA N°: MG 132353/D

Representante legal da empresa
 Construtora Minascon Ltda
 Kerginaldo Pires Magalhães

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.																															
1	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 AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,00																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LARGURA (M)</th> <th>COMPRIMENT O (M)</th> <th>QUANTIDADE TOTAL (M2)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,00</td> <td>2,00</td> <td>2,00</td> <td>LARGURA * COMPRIMENTO</td> </tr> </tbody> </table>	LARGURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA	1,00	2,00	2,00	LARGURA * COMPRIMENTO																									
LARGURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA																															
1,00	2,00	2,00	LARGURA * COMPRIMENTO																															
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																																	
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID.	0,7475																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>QUANTIDADE TOTAL (UN)</th> <th>(5% DO VALOR EXECUTADO NO PERÍODO)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,7475</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	QUANTIDADE TOTAL (UN)	(5% DO VALOR EXECUTADO NO PERÍODO)	0,7475																														
QUANTIDADE TOTAL (UN)	(5% DO VALOR EXECUTADO NO PERÍODO)																																	
0,7475																																		
3	REMOÇÃO E DEMOLIÇÕES																																	
3.1	REMOÇÃO MANUAL DE ALAMBRADO METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M2	311,70																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>ALTURA (M)</th> <th>COMPRIMENT O (M)</th> <th>QUANTIDADE TOTAL (M2)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DIVISA DIREITA</td> <td>4,30</td> <td>17,60</td> <td>75,68</td> <td rowspan="5">ALTURA * COMPRIMENTO</td> </tr> <tr> <td>DIVISA ESQUERDA</td> <td>2,95</td> <td>13,00</td> <td>38,35</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4,30</td> <td>5,80</td> <td>24,94</td> </tr> <tr> <td>FUNDOS</td> <td>5,50</td> <td>16,10</td> <td>88,55</td> </tr> <tr> <td>FRENTE</td> <td>4,60</td> <td>18,30</td> <td>84,18</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>TOTAL</td> <td>311,70</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	ALTURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA	DIVISA DIREITA	4,30	17,60	75,68	ALTURA * COMPRIMENTO	DIVISA ESQUERDA	2,95	13,00	38,35		4,30	5,80	24,94	FUNDOS	5,50	16,10	88,55	FRENTE	4,60	18,30	84,18			TOTAL	311,70			
LOCAL	ALTURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA																														
DIVISA DIREITA	4,30	17,60	75,68	ALTURA * COMPRIMENTO																														
DIVISA ESQUERDA	2,95	13,00	38,35																															
	4,30	5,80	24,94																															
FUNDOS	5,50	16,10	88,55																															
FRENTE	4,60	18,30	84,18																															
		TOTAL	311,70																															

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
3.2	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO					M2	11,0985
	LOCAL	ALTURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA		
	DIVISA DIREITA	1,00	11,0985	11,0985	ALTURA * COMPRIMENTO		
	TOTAL			11,0985			
3.3	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO					M3	13,85
	LOCAL	LARGURA (M)	COMPRIMENT O (M)	ESPESSURA (M)	QUANTIDADE TOTAL (M3)	FÓRMULA	
	FUNDO DA QUADRA	8,60	16,10	0,10	13,85	LARGURA * COMPRIMENTO * ESPESSURA	
	TOTAL			13,85			
3.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA					M3	13,7141
	LOCAL	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	QUANTIDADE TOTAL (M3)	FÓRMULA		
	FUNDO DA QUADRA	137,14	0,10	13,7141	ÁREA * ESPESSURA		
	TOTAL			13,7141			
3.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA					M3	13,7141
	LOCAL	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	QUANTIDADE TOTAL (M3)	FÓRMULA		
	FUNDO DA QUADRA	137,14	0,10	13,7141	ÁREA * ESPESSURA		

Handwritten signature

Handwritten initials

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.									
	TOTAL		13,7141											
4	ANDAIME													
	FORNECIMENTO DE ANDAIME METALICO TUBULAR TIPO TORRE (LOCAÇÃO), INCLUSIVE RODIZIOS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM			MXMÊS	6,00									
4.1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ALTURA (M)</th> <th>MESES (MÊS)</th> <th>QUANTIDADE TOTAL (MXMÊS)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">3,00</td> <td align="center">2,00</td> <td align="center">6,00</td> <td align="center">ALTURA * MESES</td> </tr> </tbody> </table>	ALTURA (M)	MESES (MÊS)	QUANTIDADE TOTAL (MXMÊS)	FÓRMULA	3,00	2,00	6,00	ALTURA * MESES					
ALTURA (M)	MESES (MÊS)	QUANTIDADE TOTAL (MXMÊS)	FÓRMULA											
3,00	2,00	6,00	ALTURA * MESES											
	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METALICO TUBULAR TIPO TORRE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME			M	3,00									
4.2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ALTURA (M)</th> <th>QUANTIDADE TOTAL (M)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">3,00</td> <td align="center">3,00</td> <td align="center">ALTURA</td> </tr> </tbody> </table>	ALTURA (M)	QUANTIDADE TOTAL (M)	FÓRMULA	3,00	3,00	ALTURA							
ALTURA (M)	QUANTIDADE TOTAL (M)	FÓRMULA												
3,00	3,00	ALTURA												
	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM			M2XMÊS	82,25									
4.3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MESES (MÊS)</th> <th>LARGURA (M)</th> <th>COMPRIMENT O (M)</th> <th>QUANTIDADE TOTAL (M2)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">1,00</td> <td align="center">5,00</td> <td align="center">16,45</td> <td align="center">82,25</td> <td align="center">LARGURA * COMPRIMENTO * MESES</td> </tr> </tbody> </table>	MESES (MÊS)	LARGURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA	1,00	5,00	16,45	82,25	LARGURA * COMPRIMENTO * MESES			
MESES (MÊS)	LARGURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA										
1,00	5,00	16,45	82,25	LARGURA * COMPRIMENTO * MESES										
	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA COM PISO METÁLICO, INCLUSIVE RODAPÉ/GUARDACORPO EM MADEIRA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME			M2	82,25									
4.4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LARGURA (M)</th> <th>COMPRIMENT O (M)</th> <th>QUANTIDADE TOTAL (M2)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">5,00</td> <td align="center">16,45</td> <td align="center">82,25</td> <td align="center">LARGURA * COMPRIMENTO</td> </tr> </tbody> </table>	LARGURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA	5,00	16,45	82,25	LARGURA * COMPRIMENTO					
LARGURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA											
5,00	16,45	82,25	LARGURA * COMPRIMENTO											

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.
5	REVESTIMENTO DE ARGAMASSA					
	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L				M2	104,4150
5.1	LOCAL	ALTURA (M)	COMPRIMENTO O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA	
	DIVISA DIREITA	1,00	11,10	11,0900	ALTURA * COMPRIMENTO	
		1,00	3,17	3,1650		
	MURO DOS FUNDOS	5,60	16,10	90,1600		
			TOTAL	104,4150		
	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO				M2	11,7570
5.2	LOCAL	ALTURA (M)	COMPRIMENTO O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA	
	DIVISA DIREITA	1,00	11,10	11,0900	ALTURA * COMPRIMENTO	
		1,00	0,6670	0,6670		
			TOTAL	11,7570		
		LAVAGEM DE FACHADA COM HIDROJATEAMENTO, EXCLUSIVE ANDAIME METÁLICO, TIPO FIXO/TORRE/SUSPENSO, PARA FACHADA				M2
5.3	LOCAL	ALTURA (M)	COMPRIMENTO O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA	
	MURO DOS FUNDOS	5,60	16,10	90,16		
			TOTAL	90,16		

Handwritten signature

Handwritten initials and mark

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
------	-----------	-------	--------

6	PINTURA		
	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA.	M2	246,29

TUBOS DO ALAMBRADO					
LOCAL	DIÂMETRO (POL)	COMPRIMENTO O/ALTURA (M)	QUANTIDADE DE BARRAS (UN)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA
DIVISA DIREITA	2"	4,30	15,00	20,59	2 * PI() * DIÂMETRO * COMPRIMENTO/ALTURA * QUANTIDADE DE BARRAS
	1 1/2"	17,60	5,00	28,09	
DIVISA ESQUERDA	2"	4,30	4,00	5,49	
	2"	2,95	15,00	14,12	
	1 1/2"	13,00	4,00	16,60	
FUNDOS	1 1/2"	5,80	5,00	9,26	
	2"	5,50	12,00	21,07	
FRETE DENTRO	1 1/2"	16,10	5,00	25,69	
	2"	4,60	14,00	20,56	
	1 1/2"	18,30	4,00	23,36	
SUB-TOTAL				184,82	
ESTRUTURAS DE SUSTENÇÃO - PILAR E VIGA					
ESTRUTURA METÁLICA	ALTURA (M)	COMPRIMENTO O (M)	QUANTIDADE DE PEÇAS (UN)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA
PILAR	4,30	0,90	5,00	19,35	ALTURA * COMPRIMENTO * QUANTIDADE DE PEÇAS
	3,10	0,90	3,00	8,37	
VIGA	0,50	16,88	4,00	33,75	
	SUB-TOTAL			61,47	
TOTAL				246,29	

	PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO) EM ESQUADRIA E SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	M2	246,29
--	---	----	--------

TUBOS DO ALAMBRADO					
LOCAL	DIÂMETRO	COMPRIMENTO O/ALTURA	QUANTIDADE DE BARRAS	QUANTIDADE TOTAL	FÓRMULA

Handwritten signature

Handwritten initials

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.			
6.6	DIVISA DIREITA	(POL)	(M)	(UN)	(M2)	2 * PI() * DIÂMETRO * COMPRIMENTO/ALTURA * QUANTIDADE DE BARRAS				
		2"	4,30	15,00	20,59					
	1 1/2"	17,60	5,00	28,09						
	DIVISA ESQUERDA	2"	4,30	4,00	5,49					
		2"	2,95	15,00	14,12					
		1 1/2"	13,00	4,00	16,60					
	FUNDOS	1 1/2"	5,80	5,00	9,26					
		2"	5,50	12,00	21,07					
	FRETE DENTRO	1 1/2"	16,10	5,00	25,69					
		2"	4,60	14,00	20,56					
		1 1/2"	18,30	4,00	23,36					
		SUB-TOTAL			184,82					
	ESTRUTURAS DE SUSTENÇÃO - PILAR E VIGA									
	ESTRUTURA METÁLICA	ALTURA (M)	COMPRIMENTO O (M)	QUANTIDADE DE PEÇAS (UN)	QUANTIDADE TOTAL (M2)			FÓRMULA		
PILAR	4,30	0,90	5,00	19,35	ALTURA * COMPRIMENTO * QUANTIDADE DE PEÇAS					
	3,10	0,90	3,00	8,37						
VIGA	0,50	16,88	4,00	33,75						
	SUB-TOTAL			61,47						
	TOTAL			246,29						
PINTURA EPÓXI EM SUPERFÍCIES DE AÇO CARBONO, DUAS (2) DEMÃOS, APLICAÇÃO MECÂNICA						M2	246,29			
TUBOS DO ALAMBRADO										
LOCAL	DIÂMETRO (POL)	COMPRIMENTO O/ALTURA (M)	QUANTIDADE DE BARRAS (UN)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA					
DIVISA DIREITA	2"	4,30	15,00	20,59	2 * PI() * DIÂMETRO * COMPRIMENTO/ALTURA * QUANTIDADE DE BARRAS					
	1 1/2"	17,60	5,00	28,09						
DIVISA ESQUERDA	2"	4,30	4,00	5,49						
	2"	2,95	15,00	14,12						
	1 1/2"	13,00	4,00	16,60						
	1 1/2"	5,80	5,00	9,26						

Handwritten signature

Handwritten marks

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
6.7	FUNDOS	2"	5,50	12,00	21,07		
		1 1/2"	16,10	5,00	25,69		
	FRENTE DENTRO	2"	4,60	14,00	20,56		
		1 1/2"	18,30	4,00	23,36		
	SUB-TOTAL				184,82		
ESTRUTURAS DE SUSTENÇÃO - PILAR E VIGA							
ESTRUTURA METÁLICA	ALTURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE DE PEÇAS (UN)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA		
PILAR	4,30	0,90	5,00	19,35	ALTURA * COMPRIMENTO * QUANTIDADE DE PEÇAS		
	3,10	0,90	3,00	8,37			
VIGA	0,50	16,88	4,00	33,75			
SUB-TOTAL				61,47			
TOTAL				246,29			
7	ALVENARIA						
7.1	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK DE 20MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)					M2	9,50
	LOCAL	ALTURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA		
	FECHAMNETO VÃO DA RAMPA	0,95	1,1	1,05	ALTURA * COMPRIMENTO		
		0,95	8,90	8,46			
	TOTAL			9,50			
8	PISO						
8.1	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5CM*					M3	6,92
	LOCAL	LARGURA (M)	COMPRIMENT O (M)	ESPESSURA (M)	QUANTIDADE TOTAL (M3)	FÓRMULA	
	FUNDO DA QUADRA	8,60	16,10	0,05	6,92	LARGURA * COMPRIMENTO * ESPESSURA	
	TOTAL				6,92		

Handwritten signature

Handwritten initials and mark

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.	
8.2	LAJE DE TRANSIÇÃO E = 8 CM, FCK = 15 MPA USINADO (MECANIZADO), INCLUSIVE TELA 0,97 KG/M2 E ACABAMENTO NIVEL ZERO				M2	138,46	
	LOCAL	LARGURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA		
	FUNDO DA QUADRA	8,60	16,10	138,46	LARGURA * COMPRIMENTO		
	TOTAL			138,46			
9	SERRALHERIA						
9.3	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM				M2	309,10	
	LOCAL	ALTURA (M)	COMPRIMENT O (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA		
	DIVISA DIREITA	4,30	17,60	75,68	ALTURA * COMPRIMENTO		
	DIVISA ESQUERDA	2,95	13,00	38,35			
		4,30	5,80	24,94			
	FUNDOS	5,50	16,10	88,55			
	FRENTE	4,60	18,30	84,18			
	SUBTOTAL			311,70			
	ÁREA DO PORTÃO			2,60			
SUBTOTAL			309,10				
9.4	TUBO DE AÇO 2" PARA ALAMBRADO DE QUADRA POLIESPORTIVA				M	2,00	
	<table border="1"> <tr> <td>QUANTIDADE TOTAL (M)</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> </tr> </table>				QUANTIDADE TOTAL (M)	2,00	
QUANTIDADE TOTAL (M)							
2,00							

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.															
9.5	TUBO DE AÇO 1.1/4" PARA ALAMBRADO DE QUADRA POLIESPORTIVA	M	2,00															
	<table border="1"> <tr><td>QUANTIDADE TOTAL (M)</td></tr> <tr><td>2,00</td></tr> </table>	QUANTIDADE TOTAL (M)	2,00															
QUANTIDADE TOTAL (M)																		
2,00																		
10	TRATAMENTO DE TRINCA																	
10.1	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60 B SOLDADA TIPO Q-138 (DIÂMETRO DO FIO: 4,20 MM / DIMENSÕES DA TRAMA: 100 X 100MM / TIPO DA MALHA: QUADRANGULAR)	KG	4,40															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LARGURA (M)</th> <th>COMPRIMENTO (M)</th> <th>TAXA (KG/M2)</th> <th>QUANTIDADE TOTAL (KG)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,00</td> <td>2,00</td> <td>2,20</td> <td>4,40</td> <td>LARGURA * COMPRIMENTO * TAXA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>TOTAL</td> <td>4,40</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	TAXA (KG/M2)	QUANTIDADE TOTAL (KG)	FÓRMULA	1,00	2,00	2,20	4,40	LARGURA * COMPRIMENTO * TAXA			TOTAL	4,40			
LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	TAXA (KG/M2)	QUANTIDADE TOTAL (KG)	FÓRMULA														
1,00	2,00	2,20	4,40	LARGURA * COMPRIMENTO * TAXA														
		TOTAL	4,40															
11	COBERTURA																	
11.1	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	4,00															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LARGURA (M)</th> <th>COMPRIMENTO (M)</th> <th>QUANTIDADE TOTAL (M2)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,00</td> <td>2,00</td> <td>4,00</td> <td>LARGURA * COMPRIMENTO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TOTAL</td> <td>4,00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA	2,00	2,00	4,00	LARGURA * COMPRIMENTO		TOTAL	4,00						
LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QUANTIDADE TOTAL (M2)	FÓRMULA															
2,00	2,00	4,00	LARGURA * COMPRIMENTO															
	TOTAL	4,00																
11.2	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	36,40															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>COMPRIMENTO (M)</th> <th>QUANTIDADE TOTAL (M)</th> <th>FÓRMULA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DIVISA DIREITA</td> <td>17,60</td> <td>17,60</td> <td rowspan="3">COMPRIMENTO</td> </tr> <tr> <td>DIVISA ESQUERDA</td> <td>18,80</td> <td>18,80</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td></td> <td>36,40</td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	COMPRIMENTO (M)	QUANTIDADE TOTAL (M)	FÓRMULA	DIVISA DIREITA	17,60	17,60	COMPRIMENTO	DIVISA ESQUERDA	18,80	18,80	TOTAL		36,40			
LOCAL	COMPRIMENTO (M)	QUANTIDADE TOTAL (M)	FÓRMULA															
DIVISA DIREITA	17,60	17,60	COMPRIMENTO															
DIVISA ESQUERDA	18,80	18,80																
TOTAL		36,40																

Handwritten signature

Handwritten initials and mark

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO				UNID.	QUANT.
13	ATERRO E REATERRO					
	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA				M3	31,81
13.1	ESPESURA	LARGURA	COMPRIMENT	QUANTIDADE	FÓRMULA	
	(M)	(M)	O	TOTAL		
	0,1	16,88	(M)	(M2)	LARGURA * COMPRIMENTO * ESPESURA	
			TOTAL	31,81		


 Resp. Técnico pela fiscalização da Obra/serviço
 Arlan do Carmo Mendonça
 CREA MG 177324/D


 Resp. Técnico pela execução da obra/serviço
 Juarez Lopes Machado
 CREA Nº: MG 132353/D


 Representante legal da empresa
 Construtora Minascon Ltda
 Kerginaldo Pires Magalhães