

MEMORIAL DE CÁLCULO

SETOR	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
OBJETO	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA REPRESA DO CLUBE DO POVO
PROCESSO	2023029615
ENDEREÇO	RUA 510 COM RUA 526, RUA 532 E AV. GERSON BARBOSA DE MELO, SETOR SANTA CRUZ.
TABELAS	TABELA GOINFRA T200 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - MARÇO/2023 - COM DESONERAÇÃO - DATA BASE: 01/03/2023 TABELA SINAPI - CUSTO DE COMPOSIÇÕES SINTÉTICO - JUNHO/2023 - COM DESONERAÇÃO - DATA BASE: 13/07/2023 TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS GOINFRA - JUNHO/2023 - COM DESONERAÇÃO - T207 TABELA DE CUSTOS SIURB (EDIFICAÇÕES) - COM DESONERAÇÃO - JANEIRO/2023 SISTEMA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS REFERENCIAIS DE MINAS GERAIS (REGIÃO TRIANGULO E ALTO PARANAÍBA) - ABRIL/2023 COTAÇÃO DE MERCADO
DATA	10 DE AGOSTO DE 2023



1 SERVIÇOS PRELIMINARES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	Área
A	Altura	m	1,50
B	Comprimento	m	2,00
		Total = (A x B)	3,00
1.2	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m2	Área
Área total de intervenção		m2	18387,59
		Total =	18387,59
1.3	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	m	Comprimento
Perímetro calçada externa		m	1900,00
		Total =	1900,00
1.4	PONTELETE 3x3"	m	Comprimento
A	Quantidade	und.	950,00
B	Altura	m	1,50
		Total = (A x B)	1425,00
1.5	TAPUME EM CHAPA COMPENSADA RESINADA 6MM COM PORTÕES E FERRAGENS -PADRÃO GOINFRA	m2	Área
Delimitação - Parte inferior		m2	406,00
		Total =	406,00
1.6	CONSUMO DE ÁGUA	m3	Consumo
A	Área de intervenção	m2	
B	Área de virtual da praça	m2	
C	Consumo	m³/m²	0,4628
		Total = (B x C)	0,00
1.7	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	Consumo
A	Área de intervenção	m2	
B	Área de virtual da praça	m2	
C	Consumo	Kwh/m²	3,2952
		Total = (B x C)	0,00
1.8	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m2	Área
Tamanho - Área (Destinado a administração da obra)		MÊS	12,00
		Total =	12,00
1.9	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	m2	Área
Tamanho - Área (Destinado a administração da obra)		MÊS	8,00
		Total =	8,00
1.10	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m2	Área
Tamanho - Área (Destinado a administração da obra)		MÊS	30,00
		Total =	30,00
1.11	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m2	Área
Tamanho - Área (Destinado a administração da obra)		MÊS	20,00
		Total =	20,00
DEMOLIÇÕES			
2			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
2.1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTICIO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATE CAÇAMBA E CARGA	m2	Área
Calçadão principal		m2	8294,37
		Total =	8294,37
2.2	DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m	Comprimento
Meio fio externo do calçadão principal		m	1917,66
		Total =	1917,66
2.3	DEFINIÇÃO E DEMARCAÇÃO DA ÁREA DE REPARO DE ESTRUTURAS UTILIZANDO DISCO DE CORTE	m	Comprimento
Definição para execução de sarjeta		m	1917,66
		Total =	1917,66
2.4	REMOÇÃO MANUAL DE FIO/CABO ELÉTRICO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m	Comprimento
Fiação existente		m	2400,00
		Total =	2400,00
2.5	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	un	Quantidade
Luminária existente		und	200,00
		Total =	200,00
2.6	DEMOLIÇÃO MANUAL ALVENARIA TIJOLO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATE CAÇAMBA E CARGA	m3	Quantidade
Banheiro existente		m3	21,85
		Total =	21,85
2.7	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	Volume
Limpeza Terreno		m3	1838,76
Demolição calçada		m3	580,61
Demolição meio fio		m3	28,76
Fiação e luminária		m3	1,51

	Muretas do calçada principal	m3	155,52
	Banheiro existente	m3	21,85
	Total =		2627,01
2.8	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	Quantidade
	Entulho decorrer da obra	m3	384,00
	Total =		384,00
2.9	DEMOLIÇÃO PISTA DE SKATE	un	Quantidade
	Demolição da pista de skate existente	und	1,00
	Total =		1,00

CALÇADAS EXTERNAS

3			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
3.1	REATERRO COM APOIAMENTO MECÂNICO	m3	Volume
A	Calçada principal	m2	8294,37
B	Espessura	m	0,10
	Total = (A x B)		829,44
3.2	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3	Volume
A	Calçada principal	m2	8294,37
B	Espessura	m	0,10
	Total = (A x B)		829,44
3.3	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)	m2	Área
	Calçada principal	m2	8294,37
	Total =		8294,37
3.4	LADRILHO HIDRAULICO COR NATURAL (SEM LASTRO)	m2	Área
	Calçada principal	m3	4147,19
	Total =		4147,19
3.5	LADRILHO HIDRAULICO DE UMA COR (SEM LASTRO)	m2	Área
	Calçada principal	m2	4147,19
	Total =		4147,19
3.6	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COR NATURAL MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO	m2	Área
A	Rampa de acessibilidade	m2	1,45
B	Quantidade de rampas	und.	14,00
	Total = (A x B)		20,30
3.7	MEIO FIO COM SARJETA - MFU02	m	Comprimento
	Meio fio externo do calçada principal	m	1917,66
	Total =		1917,66
3.8	CAIAÇÃO 2 DEMAOS EM POSTE/ VIGAS E MEIO FIO(OC)	m2	Área
	Meio fio externo do calçada principal	m	1917,66
	Perfil	m	0,25
	Total =		479,41
3.9	DEMOLIÇÃO MANUAL ALVENARIA TIJOLO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATE CAÇAMBA E CARGA	m3	Comprimento
	Comprimento de muros a ser refeito	m	1110,89
	Espessura	m	0,14
	Total =		155,52
3.10	MURO DE PROTEÇÃO DAS CALÇADAS EXTERNAS (POR METRO)	m	Comprimento
	Comprimento de muros a ser refeito	m	789,00
	Total =		789,00
3.11	PINTURA DO MURO DE PROTEÇÃO DAS CALÇADAS EXTERNAS EXISTENTES (POR METRO)	m	Comprimento
A	Perímetro de muro de proteção a ser refeito	m	789,00
B	Perímetro de muro de proteção total	m	1900,00
C	Altura do muro	m	0,90
	Total = (B - A) x C		999,90

CALÇADAS INTERNAS

4			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
4.1	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
	Calçadas internas	m2	1369,94
	Total =		1369,94
4.2	REATERRO COM APOIAMENTO MECÂNICO	m3	Volume
A	Calçadas internas	m2	1369,94
B	Espessura	m	0,10
	Total = (A x B)		136,99
4.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3	Volume
A	Área de calçadas	m2	1369,94
B	Espessura	m	0,20
	Total = (A x B)		273,99
4.4	LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
A	Área de calçadas	m2	1369,94
B	Espessura	m	0,03
	Total = (A x B)		41,10
4.5	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	Área
	Calçadas internas	m2	1369,94
	Total =		1369,94
4.6	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Calçadas internas	m2	1369,94
	Total =		1369,94

ÁREA DE BASQUETE

5			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
5.1	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
	Área de basquete	m2	518,36
	Total =		518,36
5.2	REATERRO COM APOIAMENTO MECÂNICO	m3	Volume
A	Área de basquete	m2	518,36
B	Espessura	m	0,10
	Total = (A x B)		51,84
5.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3	Volume

A	Área de basquete	m2	518,36
B	Espessura	m	0,20
		Total = (A x B)	103,67
5.4	LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
A	Área de basquete	m2	518,36
B	Espessura	m	0,03
		Total = (A x B)	15,55
5.5	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	Área
Área de basquete		m2	518,36
		Total =	518,36
5.7	SUPORTE EM TUBO INDUSTRIAL REMOVÍVEL PARA TABELA DE BASQUETE - 2 UNID.(ASSENT./PINTADOS)	CJ	Quantidade
Suporte para tabela de basquete (locação conforme projeto)		und.	2,50
		Total =	2,50
5.8	TABELA DE BASQUETE EM ACRÍLICO COM ARO	un	Quantidade
Locação conforme projeto		und.	5,00
		Total =	5,00
QUADRA POLIESPORTIVA			
6			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
6.1	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
Quadra poliesportiva		m2	522,00
Calçada no entorno da quadra		m2	148,08
		Total =	670,08
6.2	REATERRO COM APILOAMENTO MECÂNICO	m3	Volume
A	Quadra poliesportiva e calçada no entorno da quadra	m2	670,08
B	Espessura	m	0,10
		Total = (A x B)	67,01
6.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3	Volume
A	Quadra poliesportiva e calçada no entorno da quadra	m2	670,08
B	Espessura	m	0,20
		Total = (A x B)	134,02
6.4	CONCRETO DESEMPENADO PARA QUADRA COM LASTRO E=7,0 CM	m2	Volume
Piso da quadra poliesportiva		m2	522,00
		Total = (A x B)	522,00
6.5	LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)	m3	Área
A	Calçada no entorno da quadra	m2	148,08
B	Espessura	m	0,03
		Total =	4,44
6.6	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	Área
Calçada no entorno da quadra		m2	148,08
		Total =	148,08
6.7	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
Piso da quadra poliesportiva		m2	522,00
Calçada no entorno da quadra		m2	148,08
		Total =	670,08
6.8	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	un	Quantidade
Traves para gol		cj	1,00
		Total =	1,00
6.9	ALAMBRADO EM TUBO INDUSTRIAL 2" #2,28 E TELA MALHA 4" FIO 12 (QUADRA ESPORTE EXISTENTE) SEM PINTURA	m2	Área
Proteção quadra		m	94,00
Altura		m	4,00
		Total =	376,00
6.10	PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA TELA/TUBO FoGo 2" PT10 C/FERRAGENS	m2	Área
Portão de acesso para quadra - 2 und.		m2	3,36
		Total =	3,36
6.11	PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS	m2	Área
Alambrado da quadra		m2	40,19
Portão de acesso para quadra - 2 und.		m2	1,60
		Total =	41,79
QUADRAS DE AREIA			
7			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
7.1	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
Área total das quadras de areia			2826,58
		Total =	2826,58
7.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	Área
A	Quadras de areia	m2	768,51
Área de apoio		m2	181,62
B	Altura de escavação	m	1,00
		Total = (A x B)	950,13
7.3	LASTRO DE PEDRA MARROADA(GAP)	m3	Área
A	Lastro de pedra marroada para quadra de areia	m2	768,51
B	Espessura	m	0,40
		Total = (A x B)	307,40
7.4	LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)	m3	Área
A	Lastro de brita para quadra de areia	m2	768,51
B	Espessura	m	0,30
		Total = (A x B)	230,55
7.5	AREIA GROSSA	m3	Área
A	Areia para preenchimento de vazios	m3	768,51
B	Espessura	m	0,25
		Total = (A x B)	192,13
7.6	AREIA FINA	m3	Área
A	Areia final	m3	768,51
B	Espessura	m	0,30
		Total =	230,55
7.7	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3	Área

A	Área de piso no entorno das quadras de areia	m2	1435,33
	Calçada em volta das quadras de areia	m2	622,74
B	Espessura	m	0,20
C	Preenchimento dos bancos pescoço de girafa (com 20% de empolamento)	m2	51,03
	Preenchimento dos bancos em flor (com 20% de empolamento)	m2	17,63
Total = (A x B) + C			480,27
7.8	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	Área
	Calçada em volta das quadras de areia	m2	622,74
Total =			622,74
7.9	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Calçada em volta das quadras de areia	m2	622,74
Total =			622,74
7.10	PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA	m2	Área
	Área de piso no entorno das quadras de areia	m2	1435,33
Total =			1435,33
7.11	MEIO FIO PD. GOINFRA EM CONC. PRÉ MOLD. RETO/CURVO (5X25X100CM), FC28=20MPA COM ARGAM.(1C:3ARMLC) P/ARREIMATE DO REJUNT. E PINTURA A CAL 2 DEMÃOS - INCLUSO ESCAV./APILOAM./REATERRO E CONC.FC28= 10MPA P/ ASSENTAM. E CHUMBAMENTO	m	Comprimento
	Perímetro de contorno do piso intertravado	m	211,00
Total =			211,00
7.12	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	un	Quantidade
	Quadras de areia	und	6,00
Total =			6,00
7.13	BANCO PESCOÇO DE GIRAFA	un	Quantidade
	Quantidade	und	4,00
Total =			4,00
7.14	BANCO EM FLOR	un	Quantidade
	Quantidade	und	2,00
Total =			2,00
7.15	PERGOLADO 01 (QUADRAS DE AREIA)	un	Área
	Quantidade	und.	2,00
Total =			2,00
7.16	AGAVE DRAGÃO (AGAVE ATTENUATA) - AG.AT	un	Quantidade
	Locação conforme projeto de paisagismo	und.	64,00
Total =			64,00
7.17	JASMIM MANGA (PLUMERIA RUBRA) - PL.RU	un	Quantidade
	Locação conforme projeto de paisagismo	und.	2,00
Total =			2,00
7.18	JADE VERMELHA (MUCUNA BENNETTII) UN.BE	un	Quantidade
	Locação conforme projeto de paisagismo	und.	10,00
Total =			10,00
7.19	TUMBERGIA (THUNBERGIA ERECTA) TH.ER	un	Quantidade
	Locação conforme projeto de paisagismo	und.	10,00
Total =			10,00
PISTA DE SKATE			
8			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
8.1	LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
A	Altura	m	0,03
B	Área	m2	355,67
Total = (A x B)			10,67
8.2	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)	m2	Volume
	Área de piso	m2	355,67
Total =			355,67
8.3	PISO CONCRETO POLIDO E=2,0 CM (1:2:2,5) E JUNTA PLASTICA 17MM	m2	Volume
	Área de piso	m2	355,67
Total =			355,67
8.4	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	m2	Volume
	Área de piso	m2	355,67
Total =			355,67
8.5	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m2	Volume
	Área de piso	m2	355,67
Total =			355,67
8.6	APILOAMENTO MECÂNICO	m3	Volume
	Área de piso	m2	355,67
Total =			355,67
8.7	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Volume
	Área de piso	m2	355,67
Total =			355,67
8.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	m2	Volume
	Área de piso	m2	355,67
Total =			355,67
8.9	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Volume
	Área construída total da pista	m2	560,34
Total =			560,34
8.10	OBSTÁCULO 01 (PISTA DE SKATE)	un	Quantidade
	Locação conforme projeto, detalhes de projeto e memória de cálculo da composição.	und.	1,00
Total =			1,00
8.11	OBSTÁCULO 02 (PISTA DE SKATE)	un	Quantidade
	Locação conforme projeto, detalhes de projeto e memória de cálculo da composição.	und.	1,00
Total =			1,00
8.12	CORRIMÃO - OBSTÁCULO 02	un	Quantidade
	Locação conforme projeto, detalhes de projeto e memória de cálculo da composição.	und.	1,00
Total =			1,00
8.13	CORRIMÃO - OBSTÁCULO 02.01	un	Quantidade
	Locação conforme projeto, detalhes de projeto e memória de cálculo da composição.	und.	2,00
Total =			2,00
8.14	OBSTÁCULO 03 (PISTA DE SKATE)	un	Quantidade
	Locação conforme projeto, detalhes de projeto e memória de cálculo da composição.	und.	1,00

		Total =	1,00
8.15	OBSTÁCULO 04 (PISTA DE SKATE)	un	Quantidade
	Locação conforme projeto, detalhes de projeto e memória de cálculo da composição.	und.	1,00
		Total =	1,00
8.16	OBSTÁCULO 05 (PISTA DE SKATE)	un	Quantidade
	Locação conforme projeto, detalhes de projeto e memória de cálculo da composição.	und.	1,00
		Total =	1,00
8.17	OBSTÁCULO 05 - CORRIMÃO (PISTA DE SKATE)	un	Quantidade
	Locação conforme projeto, detalhes de projeto e memória de cálculo da composição.	und.	1,00
		Total =	1,00
8.18	OBSTÁCULO 6	un	Quantidade
	Locação conforme projeto, detalhes de projeto e memória de cálculo da composição.	und.	1,00
		Total =	1,00

ÁREA DE ACADEMIA AO AR LIVRE

9			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
9.1	SIMULADOR DE CAVALGADA INDIVIDUAL	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	3,00
		Total =	3,00
9.2	SIMULADOR DE CAMINHADA INDIVIDUAL	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	5,00
		Total =	5,00
9.3	ELIPTICO MECANICO INDIVIDUAL	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	3,00
		Total =	3,00
9.4	SURF DUPLO	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	2,00
		Total =	2,00
9.5	ROTAÇÃO DUPLA DIAGONAL DUPLO	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
9.6	ABDOMINAL DUPLO	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	2,00
		Total =	2,00
9.7	PRESSÃO DE PERNAS DUPLO	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	2,00
		Total =	2,00
9.8	SIMULADOR DE REMO DUPLO	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	2,00
		Total =	2,00
9.9	TWISTH TRIPLO	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
9.10	JOGO DE BARRAS COM 3 ALTURAS	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
9.11	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
	Área da academia ao Ar Livre	m2	510,10
		Total =	510,10
9.12	REATERRO COM APOIAMENTO MECÂNICO	m3	Volume
A	Área da academia ao Ar Livre	m2	510,10
B	Espessura	m	0,10
		Total = (A x B)	51,01
9.13	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3	Volume
A	Área de calçadas	m2	510,10
B	Espessura	m	0,20
		Total = (A x B)	102,02
9.14	LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
A	Área da academia ao Ar Livre	m2	510,10
B	Espessura	m	0,03
		Total = (A x B)	15,30
9.15	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	Área
	Área da academia ao Ar Livre	m2	510,10
		Total =	510,10
9.16	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Área de calçadas	m2	510,10
		Total =	510,10
9.17	DEMARCAÇÃO DE QUADRA/VAGAS COM TINTA POLIESPORTIVA	m	Comprimento
	Escada de agilidade	m	18,86
	Quantidade	und.	3,00
		Total =	56,58

PET PLACE

10			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
10.1	PRANCHA DE EQUILÍBRIO	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
10.2	PULA PNEU	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
10.3	GANGORRA PRANCHA	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
10.4	RAMPA SOBE E DESCE	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
10.5	POSTE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO COM TRATAMENTO) PARA CERCA (H = 2,20 M)	un	Quantidade
	Obstáculo para petplace - Locação conforme projeto	und.	6,00
		Total =	6,00
10.6	PINTURA VERNIZ EM MADEIRA 2 DEMAOS	m2	Quantidade
	Conforme item 10.5	m2	3,36

		Total =	3,36
10.7	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
	Área do Pet Place	m2	76,69
		Total =	76,69
10.8	REATERRO COM APOIAMENTO MECÂNICO	m3	Volume
A	Área do Pet Place	m2	76,69
B	Espessura	m	0,10
		Total = (A x B)	7,67
10.9	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	m3	Volume
A	Área de calçadas	m2	76,69
B	Espessura	m	0,20
		Total = (A x B)	15,34
10.10	LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
A	Área do Pet Place	m2	76,69
B	Espessura	m	0,03
		Total = (A x B)	2,30
10.11	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	Área
	Área do Pet Place	m2	76,69
		Total =	76,69
10.12	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Área de calçadas	m2	76,69
		Total =	76,69
10.13	GRADE DE FRENTE/FERRO REDONDO COM ESTACA D=25CM ARMADA - GF-1	m2	Área
A	Perímetro do Pet Place	m	40,72
B	Altura	m	1,20
		Total = (A x B)	48,87
10.14	FUNDO ANTICORROSIVO PARA ESQUADRIAS METÁLICAS	m2	Área
	Conforme item 10.13	m2	48,87
		Total =	48,87
10.15	PINTURA ESMALTE ALQUÍDICO ESTRUTURA METÁLICA 2 DEMÃOS	m2	Área
	Conforme item 10.13	m2	48,87
		Total =	48,87

PLAYGROUND

11

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
11.1	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
	Área do playground	m2	352,12
		Total =	352,12
11.2	REATERRO COM APOIAMENTO MECÂNICO	m3	Volume
A	Área do playground	m2	352,12
B	Espessura	m	0,10
		Total = (A x B)	35,21
11.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	m3	Volume
A	Área do playground	m2	352,12
B	Espessura	m	0,20
		Total = (A x B)	70,42
11.4	LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
A	Área do playground	m2	147,65
B	Espessura	m	0,03
		Total = (A x B)	4,43
11.5	BORRACHA ANTIDERRAPANTE C/ CONTRAPISO (1C:3ARML) E=2CM E NATA DE CIMENTO	m2	Área
	Área interna do playground	m2	204,46
		Total =	204,46
11.6	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	Área
	Área externa do playground (simulação de ruas)	m2	147,65
		Total =	147,65
11.7	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Área externa do playground (simulação de ruas)	m2	147,65
		Total =	147,65
11.8	DEMARCAÇÃO DE QUADRA/VAGAS COM TINTA POLIESPORTIVA	m	Comprimento
	Faixa de pedestre pintada	m	45,00
		Total =	45,00
11.9	CASA DO TARZAN	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
11.10	GIRA GIRA	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
11.11	GANGORRA TRIPLA	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
11.12	GAIOLA LABIRINTO	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
11.13	BALANÇO 2 LUGARES	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
11.14	BALANÇO DUPLO PARA CADEIRANTE	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
11.15	PAINEL JOGO DA VELHA	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00

MOBILIÁRIO URBANO

12

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
12.1	LIXEIRA EM MADEIRA PLÁSTICA - 65L	un	Área
	Locação conforme projeto	und.	39,00
		Total =	39,00
12.2	TOTEM EM ACM 1,20 X 0,50m	un	Quantidade

	Totem em ACM 1,20 X 0,50m, fixado no chão, com letra caixa em ACM, conforme layout.	und.	20,00
		Total =	20,00
12.3	BANCO FRANCÊS	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	15,00
		Total =	15,00
12.4	PERGOLADO 02 (ÁREA DE CONTEMPLAÇÃO)	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	1,00
		Total =	1,00
12.5	BANCO DE CONCRETO COM LED NA BASE	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	50,00
		Total =	50,00
12.6	GUARDA BICICLETAS	m	Quantidade
	Quantidade - 10 vagas	m	3,60
		Total =	3,60
12.7	GUARDA CORPO COM CORRIMÃO/TUBO INDUSTRIAL GC-1	m2	Quantidade
A	Escadas de acesso	m	56,84
B	Altura	m	1,10
		Total = (A x B)	62,52
12.8	FUNDO ANTICORROSIVO PARA ESQUADRIAS METÁLICAS	m2	Quantidade
	Conforme item 12.7	m2	62,52
		Total =	62,52
12.9	PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS	m2	Quantidade
	Conforme item 12.7	m2	62,52
		Total =	62,52
12.10	CONJUNTO DE MESA E BANCOS DE CONCRETO PARA JOGOS (02 BANCOS EM ARCO COM D INTERNO = 130 CM E H = 43 CM E MESA COM D = 80 CM, E = 8 CM E H = 75 CM)	cj	Quantidade
	Quantidade de conjuntos	cj	5,00
		Total	5,00
ÁREA DE CONTEMPLAÇÃO (BORDA)			
13			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
13.1	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
	Calçadas da borda da represa	m2	1559,78
		Total =	1559,78
13.2	REATERRO COM APILOAMENTO MECÂNICO	m3	Volume
A	Calçadas da borda da represa	m2	1559,78
B	Espessura	m	0,10
		Total = (A x B)	155,98
13.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3	Volume
A	Calçadas da borda da represa	m2	1559,78
B	Espessura	m	0,20
		Total = (A x B)	311,96
13.4	PISO EM PEDRA PORTUGUESA	m2	Área
	Calçadas da borda da represa	m2	1559,78
		Total =	1559,78
13.5	GUARDA CORPO COM CORRIMÃO/TUBO INDUSTRIAL GC-1	m2	Quantidade
A	Borda da represa	m	282,75
	Rampa de acessibilidade	m	42,88
B	Altura	m	1,10
		Total = (A x B)	358,19
13.6	FUNDO ANTICORROSIVO PARA ESQUADRIAS METÁLICAS	m2	Quantidade
	Conforme item 13.4	m2	358,19
		Total =	358,19
13.7	PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS	m2	Quantidade
	Conforme item 13.4	m2	358,19
		Total =	358,19
13.8	RAMPA DE ACESSIBILIDADE	un	Quantidade
	Rampa de acessibilidade	und.	1,00
		Total =	1,00
PAISAGISMO			
14	0		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
14.1	CARRAPICHINHO (ALTERNANTHERA BRASILIANA) - AL.BR	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	m2	73,86
	Unidades por m2	und.	5,01
		Total =	370,00
14.2	CAMBARÁ (LANTANA CAMARA) - LA.CA	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	m2	71,98
	Unidades por m2	und.	5,00
		Total =	360,00
14.3	BULBINEA (BULBINE FRUTESCENS) - BU.FR	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	m2	36,32
	Unidades por m2	und.	5,09
		Total =	185,00
14.4	MORÉIA (DIETES IRIDIOIDES) DI.IR	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	m2	43,11
	Unidades por m2	und.	5,10
		Total =	220,00
14.5	DIANELA (DIANELLA TASMANICA) - DI.TA	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	m2	52,47
	Unidades por m2	und.	5,05
		Total =	265,00
14.6	IPÊ MIRIM (TECOMA STANS) - TE.ST	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	8,00
		Total =	8,00
14.7	JASMIM MANGA (PLUMERIA RUBRA) - PL.RU	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	4,00
		Total =	4,00
14.8	QUARESMEIRA (TIBOUCHINA GRANULOSA) TI.GR	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	7,00
		Total =	7,00

14.9	PALMEIRA IMPERIAL (ROYSTONEA BORINQUENA) - RO.BO	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	45,00
		Total =	45,00
14.10	JADE VERMELHA (MUCUNA BENNETTII) UN.BE	un	Quantidade
	Locação conforme projeto	und.	15,00
		Total =	15,00
14.11	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	un	Quantidade
	Locação conforme projeto - Ipê Branco	und.	9,00
	Locação conforme projeto - Ipê Rosa	und.	7,00
	Locação conforme projeto - Jacarandá Mimoso	und.	7,00
		Total =	23,00
14.12	PREPARAÇÃO C/ ADUBAÇÃO DO TERRENO EM FORMA DE CANTEIRO E PLANTIO DEFORRAÇÃO AMBOS C/PROFUNDIDADE DE 30 CM - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA	m2	Quantidade
	Conforme itens 14.1 a 14.5	m2	277,74
		Total =	277,74
14.13	ABERTURA DE CAVA 60X60X60CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO DE FOLHAGEM, ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,50 A 0,70M - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA	un	Quantidade
	Conforme itens 14.6 a 14.10	und.	79,00
		Total =	79,00
14.14	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO, TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	Quantidade
	Locação conforme projeto	m2	9676,58
	Acréscimo de área em talude (15%)	m2	1451,49
		Total =	11128,07
BORDA DE CONTENÇÃO DA REPRESA			
15			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
15.1	DEMOLIÇÃO MANUAL EM CONCRETO SIMPLES COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m3	Volume
	Comprimento (borda inclinada)	m	500,00
	Altura	m	0,90
	Largura	m	0,40
		Total =	180,00
15.2	TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA	m3	Volume
	Demolição da borda em concreto já caída	m3	180,00
	Demolição da borda em concreto inclinada	m3	180,00
		Total =	360,00
15.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
	Escavação para pedra marroada		400,00
		Total =	400,00
15.4	PEDRA MARROADA	m3	Volume
	Base com pedra marroada	m	1000,00
	Largura	m	1,00
	Espessura	m	0,40
		Total =	400,00
15.5	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12MM-VIGA/PILAR U=4V - (OBRAS CIVIS)	m2	Área
	Comprimento	m	1000,00
	Altura	m	0,90
	Faces	und.	2,00
		Total =	1800,00
15.6	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=30 MPA	m3	Volume
	Comprimento	m	1000,00
	Altura	m	0,90
	Largura	m	0,40
		Total =	360,00
15.7	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	Volume
	Comprimento	m	1000,00
	Altura	m	0,90
	Largura	m	0,40
		Total =	360,00
15.8	CAIÇÃO TRES DEMAOS MUROS E PAREDES - (O.C.)	m2	Área
	Laterais	m2	600,00
	Superior	m	400,00
		Total =	1000,00
ILUMINAÇÃO			
16			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
16.1	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1.1/2"	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	m	8000,00
		Total =	8000,00
16.2	HASTE REV.COBRE(COPPERWELD) 5/8" X 3,00 M C/CONNECTOR	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	m	180,00
		Total =	180,00
16.3	CABO FLEXIVEL PARALELO 2 X 1,5 MM2	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	m	1000,00
		Total =	1000,00
16.4	FITA ISOLANTE, ROLO DE 20,00 M	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - cor vermelha	un	10,00
	Conforme projeto elétrico - cor branca	un	10,00
	Conforme projeto elétrico - cor preta	un	10,00
		Total =	30,00
16.5	FITA DE AUTO FUSAO, ROLO E 10,00 MM	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	m	10,00
		Total =	10,00
16.6	MURETA DE MEDIÇÃO EM ALVENARIA 1 1/2 V.(35CM) REBOCADA, C/ PINTURA ACRÍLICA E LAJE EM CONCRETO 20MPA MALHA 8.0MM CADA 10CM REVESTIDA C/ARGAMASSA 1:3 C/IMPERMEABILIZANTE	m2	Área
	Comprimento	m	2
	Largura	m	0,60
		Total =	1,20
16.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIF	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - mureta de medição	m	1,00
		Total =	1,00
16.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIF	un	Quantidade

	Conforme projeto elétrico - mureta de medição	m	1,00
		Total =	1,00
16.9	CABO FLEXÍVEL EPR/XLPE (90°C), 0,6/1 KV, 25MM2	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - preto	m	1000,00
		Total =	1000,00
16.10	CABO FLEXÍVEL EPR/XLPE (90°C), 0,6/1 KV, 16 MM2	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - vermelho	m	1000,00
	Conforme projeto elétrico - branco	m	1200,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	1200,00
	Conforme projeto elétrico - preto	m	1200,00
	Conforme projeto elétrico - vermelho	m	1200,00
	Conforme projeto elétrico - branco	m	1200,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	1200,00
		Total	8200,00
16.11	CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO BRITA SEM TAMPA	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	m	170,00
		Total =	170,00
16.12	CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m2	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	und.	170,00
	Dimensão: 20x20cm	m2	0,04
		Total =	6,80
16.13	SUPORTE PARA 1 PÉTALA PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	und.	148,00
		Total =	148,00
16.14	SUPORTE PARA 2 PÉTALAS PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	und.	5,00
		Total =	5,00
16.15	SUPORTE PARA 3 PÉTALAS PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	und.	6,00
		Total =	6,00
16.16	SUPORTE PARA 4 PÉTALAS PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	und.	7,00
		Total =	7,00
16.17	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	und.	320,00
		Total =	320,00
16.18	POSTE SIMPLES CÔNICO CONTÍNUO, CIRCULAR, RETO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 60MM NA EXTREMIDADE, GAL	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	und.	52,00
		Total =	52,00
16.19	POSTE/TRAFO - CAMINHÃO MUNCK 12 TON. (MÍNIMO 4H/DIA)	h	Quantidade
A	Conforme item 16.18	und.	52,00
B	Tempo necessário por unidade	hr	0,50
C	Conforme item 16.35	und.	115,00
D	Tempo necessário por unidade	hr	0,50
		Total = (A x B) + (C x D)	83,50
16.20	CONTATOR TRIPOLAR - 25A, 500V NOMINAL, 220V COMANDO, CATEGORIA AC-3.	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	und.	3,00
		Total =	3,00
16.21	RELE FOTO ELETRICO COM BASE	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	und.	3,00
		Total =	3,00
16.22	CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - preto	m	100,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	100,00
		Total =	200,00
16.23	CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 2,5 MM2	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - preto	m	420,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	420,00
		Total =	840,00
16.24	CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 4 MM2	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - preto	m	200,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	200,00
	Conforme projeto elétrico - preto	m	300,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	300,00
	Conforme projeto elétrico - preto	m	300,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	300,00
	Conforme projeto elétrico - preto	m	300,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	300,00
	Conforme projeto elétrico - preto	m	300,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	300,00
	Conforme projeto elétrico - preto	m	400,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	400,00
		Total =	3600,00
16.25	CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 6 MM2	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - preto	m	300,00
	Conforme projeto elétrico - azul	m	300,00
		Total =	600,00
16.26	CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 10 MM2	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - azul	m	400,00
	Conforme projeto elétrico - preto	m	400,00
		Total =	800,00
16.27	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - Disjuntor monopolar DIN DE 10 amperes	und.	19,00
		Total =	19,00
16.28	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - Disjuntor tripolar DIN DE 20 amperes	und.	1,00
	Conforme projeto elétrico - Disjuntor tripolar DIN DE 32 amperes	und.	1,00
		Total =	2,00
16.29	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A 100-A	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - Disjuntor tripolar DIN DE 63 amperes	und.	1,00
	Conforme projeto elétrico - Disjuntor tripolar DIN DE 100 amperes	und.	1,00
		Total =	2,00
16.30	CAIXA PARA QUADRO DE COMANDO METÁLICA DE SOBREPOR 40X40X20 CM	un	Quantidade

	Conforme projeto elétrico	und.	1,00
		Total =	1,00
16.31	TRILHO OU SUPORTE PARA BORNE TERMINAL	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	m	6,00
		Total =	6,00
16.32	CANALETA PVC PERFURADA 80MM X 50MM X 2M	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	und.	4,00
		Total =	4,00
16.33	BORNE TERMINAL SAK 2,5 MM2	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	m	80,00
		Total =	80,00
16.34	BORNE TERMINAL SAK 4 MM2	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	m	80,00
		Total =	80,00
16.35	POSTE TELECÔNICO, RETO, ENGASTADO, GALVANIZADO A FOGO, 4M	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	m	115,00
		Total =	115,00
16.36	BRAÇO ORNAMENTAL DUPLO PARA POSTE PINTADO 2M	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - calçada na borda de contemplação	und.	20,00
	Conforme projeto elétrico - calçada na margem do lago	und.	20,00
		Total =	40,00
16.37	BRAÇO ORNAMENTAL SIMPLES PARA POSTE PINTADO 2M	un	Quantidade
	Conforme projeto elétrico - calçada principal	und.	95,00
		Total =	95,00
16.38	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM	m	Quantidade
	Conforme projeto elétrico	m	330,00
		Total =	330,00

ADMINISTRAÇÃO

17		0	
17.1	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	H	Horas
	Meses		8
	Dias		21
	Horas		4,00
		Total =	672,00
17.2	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	H	Horas
	Meses		8
	Dias		21
	Horas		8,00
		Total =	1344,00
17.3	ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)	H	Horas
	Meses		8
	Dias		21
	Horas		8,00
		Total =	1344,00
17.4	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	H	Horas
	Meses		16
	Dias - Noite		21
	Horas - Noite		8,00
	Dias - Sábado e Domingo		8
	Horas - Sábado e Domingo		24,00
		Total =	5760,00
17.5	JARDINEIRO	H	Horas
	Meses		1
	Dias		21
	Horas		8,00
		Total =	168,00
17.6	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Horas
	Meses		1
	Dias		21
	Horas		8,00
		Total =	168,00

DIVERSOS

18			
18.1	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO GOINFRA	un	Quantidade
	Quantidade obelisco	un	1,00
		Total =	1,00
18.2	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM DURALUMÍNIO 80 X 60 CM	un	Quantidade
	Quantidade de placa	un	1,00
		Total =	1,00
18.3	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2	Área
	Área de limpeza	m2	5000,00
		Total =	5000,00
18.4	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	Área
	Área de pintura do bebedouro SAE	m2	38,63
		Total =	38,63
18.5	REDE HIDRÁULICA (LIGAÇÃO TORNEIRAS)	un	Quantidade
	Ligação de todas as torneiras conforme projeto hidráulico	und.	1,00
		Total =	1,00

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO

COMP. 01	BANCO DE CONCRETO COM LED NA BASE		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
	Comprimento por banco	m	67,20
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,395
		Total =	26,54
1.2	ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso

	Comprimento por banco	m	493,92
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,245
	Total =		121,01
1.3	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	Volume
	Banco	m3	0,56
	Total =		0,56
1.4	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	Volume
	Banco	m3	0,56
	Total =		0,56
1.5	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	Área
	Laterais	m2	2,30
	Detalhe led	m2	0,46
	Total =		2,76
1.6	CORTINA CANALETA CONCRETO 14X19X19 PARA SER CHEIA CONCRETO ARMADO (0,0568M3/M2) - EXCLUSO O CONCRETO	m2	Área
	Laterais	m2	2,30
	Detalhe led	m2	0,46
	Total =		2,76
1.7	CHAPISCO COMUM	m2	Área
	Laterais	m2	2,30
	Detalhe led	m2	0,46
	Assento do banco	m2	1,08
	Total =		3,84
1.8	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgC/M3)	m2	Área
	Laterais	m2	2,30
	Detalhe led	m2	0,46
	Assento do banco	m2	1,08
	Total =		3,84
1.9	EMASSAMENTO ACRÍLICO 1 DEMÃO EM PAREDE	m2	Área
	Laterais	m2	2,30
	Detalhe led	m2	0,46
	Assento do banco	m2	1,08
	Total =		3,84
1.10	PINTURA LATEX ACRILICO 2 DEMAOS	m2	Área
	Laterais	m2	2,30
	Detalhe led	m2	0,46
	Assento do banco	m2	1,08
	Total =		3,84
1.11	FITA DE LED 3000K - 20W/M - 12V	m	Peso
	Comprimento por banco	m	4,40
	Total =		4,40
COMP. 02	BANCO PESCOÇO DE GIRAFÁ		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
	Comprimento por banco	m	214,56
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,395
	Total =		84,75
1.2	ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
	Comprimento por banco	m	1577,01
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,245
	Total =		386,37
1.3	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	Volume
	Assento do banco	m2	1,53
	Preenchimento da alvenaria - 0,0568 m3/m2	m3	1,53
	Total =		3,06
1.4	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	Volume
	Assento do banco	m3	1,53
	Preenchimento da alvenaria - 0,0568 m3/m2	m3	1,53
	Total =		3,06
1.5	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	Área
	Assento do banco	m2	14,40
	Total =		14,40
1.6	FORMA CURVA COM TABUA E CHAPA DE COMPENSADO RESINADO U=2 V - (O.C.)	m2	Área
	Assento do banco	m2	2,34
	Total =		2,34
1.7	CORTINA CANALETA CONCRETO 14X19X19 PARA SER CHEIA CONCRETO ARMADO (0,0568M3/M2) - EXCLUSO O CONCRETO	m2	Área
	Estrutura de vedação do banco	m2	26,97
	Total =		26,97
1.8	IMPERMEABILIZACAO-JARDINEIRA C/MANTA ANTI-RAIZ (COMPLETA)	m2	Área
	Banco completo	m2	43,72
	Total =		43,72
1.9	CHAPISCO COMUM	m2	Área
	Conforme Comp. 02 - 1.7	m2	26,97
	Total =		26,97
1.10	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgC/M3)	m2	Área
	Conforme Comp. 02 - 1.7	m2	26,97
	Total =		26,97
1.11	EMASSAMENTO ACRÍLICO 1 DEMÃO EM PAREDE	m2	Área
	Conforme Comp. 02 - 1.7	m2	26,97
	Total =		26,97
1.12	PINTURA LATEX ACRILICO 2 DEMAOS	m2	Área
	Conforme Comp. 02 - 1.7	m2	26,97
	Total =		26,97
COMP. 03	BANCO EM FLOR		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
	Comprimento por banco	m	102,04
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,395
	Total =		40,30
1.2	ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
	Comprimento por banco	m	749,98
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,245
	Total =		183,74

1.3	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	Volume
	Assento do banco	m2	0,86
	Preenchimento da alvenaria - 0,0568 m3/m2	m3	0,78
	Total =		1,63
1.4	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	Volume
	Assento do banco	m3	0,86
	Preenchimento da alvenaria - 0,0568 m3/m2	m3	0,78
	Total =		1,63
1.5	FORMA CURVA COM TABUA E CHAPA DE COMPENSADO RESINADO U=2 V - (O.C.)	m2	Área
	Assento do banco	m2	7,15
	Total =		7,15
1.6	CORTINA CANALETA CONCRETO 14X19X19 PARA SER CHEIA CONCRETO ARMADO (0,0568M3/M2) - EXCLUSO O CONCRETO	m2	Área
	Assento do banco	m2	13,71
	Total =		13,71
1.7	IMPERMEABILIZAÇÃO-JARDINEIRA C/MANTA ANTI-RAIZ (COMPLETA)	m2	Área
	Banco completo	m2	20,86
	Total =		20,86
1.8	CHAPISCO COMUM	m2	Área
	Conforme Comp. 03 - 1.6	m2	13,71
	Total =		13,71
1.9	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgC/M3)	m2	Área
	Conforme Comp. 03 - 1.6	m2	13,71
	Total =		13,71
1.10	EMASSAMENTO ACRÍLICO 1 DEMÃO EM PAREDE	m2	Área
	Conforme Comp. 03 - 1.6	m2	13,71
	Total =		13,71
1.11	PINTURA LATEX ACRÍLICO 2 DEMAOS	m2	Área
	Conforme Comp. 03 - 1.6	m2	13,71
	Total =		13,71
COMP. 04 PERGOLADO 01 (QUADRAS DE AREIA)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO	Kg	Peso
A	Pilares do pergolado		
	Perímetro	m	1,08
	Altura	m	2,70
	Quantidade	und.	10,00
	Subtotal =		29,16
B	Vigas laterais do pergolado		
	Perímetro	m	1,68
	Comprimento total	m	24,96
	Subtotal =		41,93
C	Vigas diagonais do pergolado		
	Perímetro	m	0,88
	Comprimento total	m	29,10
	Subtotal =		25,61
D	Peso específico da chapa 14 (2mm)	kg/m2	16,00
	Total = (A + B + C) x D		2436,05
1.2	SOLDADOR (HORISTA)	H	Quantidade
	Horas por dia	h	7,00
	Dias	und.	4,00
	Total =		28,00
1.3	SOLDADOR ELETRICO (PARA SOLDA A SER TESTADA COM RAIOS "X") (HORISTA)	H	Quantidade
	Horas por dia	h	7,00
	Dias	und.	4,00
	Total =		28,00
1.4	ELETRODO 2.5 OK	Kg	Área
	Superfície total do pergolado	m2	96,70
	Consumo	Kg/m2	0,0265
	Total =		96,70
1.5	PINTURA ESMALTE ALQUÍDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS	m2	Área
	Superfície total do pergolado	m2	96,70
	Total =		96,70
1.6	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m	Comprimento
	Quantidade de estacas	und.	10,00
	Profundidade	m	1,50
	Total =		15,00
1.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	Volume
	Quantidade de blocos	und.	10,00
	Volume do bloco (0,50 x 0,50 x 0,50) + área de montagem de forma	m3	0,245
	Total =		2,45
1.8	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	Área
	Quantidade de blocos	und.	10,00
	Área do bloco (0,50 x 0,50)	m2	0,250
	Total =		2,50
1.9	FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS)	m2	Área
	Quantidade de blocos	und.	10,00
	Área de formas	m2	1,000
	Total =		10,00
1.10	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	Volume
	Quantidade de blocos	und.	10,00
	Volume do bloco (0,50 x 0,50 x 0,50)	m3	0,125
	Total =		1,25
1.11	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	Volume
	Quantidade de blocos	und.	10,00
	Volume do bloco (0,50 x 0,50 x 0,50)	m3	0,125
	Total =		1,25
1.12	ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
	Comprimento por pergolado	m	59,50
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,245
	Total =		14,58
1.13	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
	Comprimento por pergolado	m	40,00

	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,395
		Total =	15,80
COMP. 05	PERGOLADO 02 (ÁREA DE CONTEMPLAÇÃO)		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO	Kg	Peso
A	Pilares do pergolado		
	Perímetro	m	1,08
	Altura	m	2,70
	Quantidade	und.	6,00
		Subtotal =	17,50
B	Vigas laterais do pergolado		
	Perímetro	m	1,68
	Comprimento total	m	15,00
		Subtotal =	25,20
C	Vigas diagonais do pergolado		
	Perímetro	m	0,88
	Comprimento total	m	44,00
		Subtotal =	38,72
D	Peso específico da chapa 14 (2mm)	kg/m2	16,00
		Total = (A + B + C) x D	1398,28
1.2	SOLDADOR (HORISTA)	H	Quantidade
	Horas por dia	h	7,00
	Dias	und.	4,00
		Total =	28,00
1.3	SOLDADOR ELETRICO (PARA SOLDA A SER TESTADA COM RAIOS "X") (HORISTA)	H	Quantidade
	Horas por dia	h	7,00
	Dias	und.	4,00
		Total =	28,00
1.4	ELETRODO 2.5 OK	Kg	Área
	Superfície total do pergolado	m2	81,42
	Consumo	Kg/m2	0,0265
		Total =	81,42
1.5	PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS	m2	Área
	Superfície total do pergolado	m2	81,42
		Total =	81,42
1.6	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m	Comprimento
	Quantidade de estacas	und.	6,00
	Profundidade	m	1,50
		Total =	9,00
1.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	Volume
	Quantidade de blocos	und.	6,00
	Volume do bloco (0,50 x 0,50 x 0,50) + área de montagem de forma	m3	0,245
		Total =	1,47
1.8	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	Área
	Quantidade de blocos	und.	6,00
	Área do bloco (0,50 x 0,50)	m2	0,250
		Total =	1,50
1.9	FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS)	m2	Área
	Quantidade de blocos	und.	6,00
	Área de formas	m2	1,000
		Total =	6,00
1.10	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	Volume
	Quantidade de blocos	und.	6,00
	Volume do bloco (0,50 x 0,50 x 0,50)	m3	0,125
		Total =	0,75
1.11	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	Volume
	Quantidade de blocos	und.	6,00
	Volume do bloco (0,50 x 0,50 x 0,50)	m3	0,125
		Total =	0,75
1.12	ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
	Comprimento por pergolado	m	35,70
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,245
		Total =	8,75
1.13	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
	Comprimento por pergolado	m	24,00
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,395
		Total =	9,48
COMP. 06	MURO DE PROTEÇÃO DAS CALÇADAS EXTERNAS (POR METRO)		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m	Comprimento
A	Profundidade	m	1,50
B	Quantidade	und.	0,50
		Total = (A x B)	0,75
1.2	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
A	Estaca armada somente 70% do comprimento	m	1,05
B	Arranque para amarração nos pilares	m	0,30
C	Quantidade de barras por estaca	und.	4,00
D	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,395
		Total = ((A + B) x C) x D	2,13
1.3	ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
	Comprimento do estribo	m	0,70
	Quantidade de estribos por estaca	und.	7,00
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,395
		Total =	1,94
1.4	CORTINA CANALETA CONCRETO 14X19X19 PARA SER CHEIA CONCRETO ARMADO (0,0568M3/M2) - EXCLUSO O CONCRETO	m2	Área
	Comprimento	m	1,00
	Altura (2 fiadas)	m	0,38
		Total =	0,38
1.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m2	Área
	Comprimento	m	1,00
	Altura	m	0,52

		Total =	0,52
1.6	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	
A	Preenchimento da alvenaria - 0,0568 m3/m2	m3	0,02
B	Pilares - 1 pilar a cada 2m (14x25cm)	m3	0,03
C	Quantidade de pilar	und.	0,50
		Total = A + (B x C)	0,04
1.7	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	
A	Preenchimento da alvenaria - 0,0568 m3/m2	m3	0,02
B	Pilares - 1 pilar a cada 2m (14x25cm)	m3	0,03
C	Quantidade de pilar	und.	0,50
		Total = A + (B x C)	0,04
1.8	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
A	Quantidade de barras por pilar	und	4,00
B	Comprimento da barra	m	0,90
C	Quantidade de pilares por metro	und	0,50
	Barra nas canaletas (2 fiadas)	m	2,00
D	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,617
		Total = (A x B x C) x D	2,34
1.9	ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Peso
A	Quantidade de estribos por pilar	und	6,00
B	Comprimento do estribo	m	0,74
C	Quantidade de pilares por metro	und	0,50
	Massa linear (Kg/m)	kg/m	0,395
		Total =	0,88
1.10	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12MM-VIGA/PILAR U=4V - (OBRAS CIVIS)	m2	
	Pilares	und.	0,50
	Perímetro	m	0,78
	Altura	m	0,90
		Total =	0,35
1.11	IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA	m2	Área
	Lado interno do muro (em contato com o solo)	m2	0,90
		Total =	0,90
1.12	CHAPISCO COMUM	m2	Área
	Comprimento face interna	m	1,00
	Altura	m	0,90
	Topo	m2	0,34
		Total =	1,24
1.13	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgC1/M3)	m2	Área
	Comprimento face interna	m	0,30
	Altura	m	0,90
	Topo	m2	0,34
		Total =	0,61
1.14	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	Área
	Comprimento face interna	m	0,30
	Altura	m	0,90
	Topo	m2	0,34
		Total =	0,61
COMP. 07 OBSTÁCULO 01 (PISTA DE SKATE)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	APILOAMENTO MECÂNICO	m2	Área
	Área Superior obstáculo	m2	25,87
	Área rampas	m2	40,44
		Total =	66,31
1.2	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3	Volume
	Parte alta	m3	31,05
	Rampas	m3	7,05
		Total =	38,10
1.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m2	Área
	Área de alvenaria do obstáculo	m2	52,44
		Total =	52,44
1.4	IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA	m2	Área de superfície
	Área do muro de arrimo a ser impermeabilizada	m2	71,51
		Total =	71,51
1.5	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m2	Área
	Área de armação	m2	66,31
		Total =	66,31
1.6	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)	m2	Área
	Área das rampas	m2	66,31
		Total =	66,31
1.7	PISO CONCRETO POLIDO E=2,0 CM (1:2:2,5) E JUNTA PLÁSTICA 17MM	m2	Área
	Área das rampas	m2	66,31
		Total =	66,31
1.8	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40*KG/M (NBR 5580)	m	Comprimento
	Comprimento Coping	m	20,00
		Total =	20,00
1.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	m2	Área de superfície
	Área de piso	m2	66,31
		Total =	66,31
1.10	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	Volume
	Volume de concreto Pilares (10x20cm)	m3	0,09
	Preenchimento Canaletas (Baldrames)	m	44,76
	Área ST	m2	0,012
		Total =	0,63
1.11	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
	Volume conforme 2.10	m2	0,63
		Total =	0,63
1.12	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
	Armação Pilares (4Ø10 c/ 1,80m)	m	22,40
	Armação Blocos alvenaria (Ø10 c/ 1,40m)	m	12,80
	Armação Estacas (4Ø10 c/ 1,00m)	m	32,00
	Peso Linear	kg/m	0,617

		Total =	41,46
1.13	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
<i>Estribos pilares</i>			
	Comprimento total pilares	m	5,40
	Espaçamento entre estribos	m	0,15
	Comprimento Estribos	m	0,52
	Peso Linear	kg/m	0,154
		Total =	2,88
1.14	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	m3	Volume
	Área furo	m2	0,02
	Altura	m	1,80
	Quantidade de Furos (4 blocos armados com 2 furos em cada bloco)	und.	8,00
		Total =	0,31
1.15	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
	Aço para as canaletas (baldrames)	m	19,70
	Quantidade	und.	4,00
	Aço para canaleta (Travamento blocos)	m	2,68
	Quantidade	und.	4,00
	Peso Linear aço	kg/m	0,395
		Total =	35,36
1.16	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	m	Comprimento
	Comprimento linear	m	22,47
		Total =	22,47
1.17	FUNDO ADERENTE PARA SUPERFÍCIES GALVANIZADAS - 1 DEMA0	m2	Área
	Comprimento Linear conforme 2.16	m2	22,47
	Altura guarda corpo	m	1,10
		Total =	24,72
1.18	PINTURA TINTA ESMALTE PARA ESQUADRIAS DE FERRO C FUNDO ANTICORROSIVO	m2	Área
	Área conforme 2.17	m2	24,72
		Total =	24,72
1.19	CHAPISCO COMUM	m2	Área
	Área de revestimento	m2	26,34
		Total =	26,34
1.20	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgC/M3)	m2	Área
	Área de revestimento (conforme 2.17)	m2	26,34
		Total =	26,34
1.21	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	Área
	Área de revestimento (conforme 2.17)	m2	26,34
		Total =	26,34
1.22	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m	Comprimento
	Profundidade das estacas	m	1,50
	Quantidade de estacas	und.	8,00
		Total =	12,00
1.23	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMAÓS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Área das rampas - conforme 2.7	m2	66,31
		Total =	66,31
1.24	FORMA TABUA COM REAPROVEITAMENTO 2 VEZES - (OBRAS CIVIS)	m2	Área
	Área de forma	m2	1,33
		Total =	1,33
COMP. 08	OBSTÁCULO 02 (PISTA DE SKATE)		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	APILOAMENTO MECÂNICO	m2	Área de alvenaria
A	Área de piso conforme 3.3	m2	57,60
B	Área degraus conforme 3.2	m2	7,20
C	Área da rampa	m2	3,04
		Total =	64,80
1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m2	Área de alvenaria
A	Área degraus	m2	7,20
B	Área alvenaria obstáculo	m2	18,84
		Total =	26,04
1.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3	Volume
A	Volume escadas	m3	0,97
C	Área obstáculo	m2	57,60
D	Profundidade	m	0,53
C	Volume Rampa	m3	0,46
		Total =	31,96
1.4	PISO CONCRETO POLIDO E=2,0 CM (1:2:2,5) E JUNTA PL ASTICA 17MM	m2	Área
A	Área calçadas	m2	3,24
B	Piso obstáculo	m2	57,60
C	Área da rampa	m2	3,04
D	Área rampa 02	m2	4,26
		Total =	68,13
1.5	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)	m2	Área
A	Área de piso conforme 1.4	m2	68,13
		Total =	68,13
1.6	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m2	Área
A	Área piso obstáculo	m2	57,60
B	Área calçadas	m2	3,24
C	Área da rampa	m2	3,04
D	Área rampa 02	m2	4,26
		Total =	68,13
1.7	IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMAÓS DE EMULSÃO ASFÁLTICA	m2	Área de superfície
	Área de alvenaria (arrimo)	m2	22,32
		Total =	22,32
1.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	m2	Área de superfície
	Área piso conforme 1.4	m2	68,13
		Total =	68,13
1.9	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	m	Comprimento
	Lateral obstáculo	m	9,10
		Total =	9,10

1.10	CHAPISCO COMUM	m2	Área
	Área de alvenaria	m2	11,52
		Total =	11,52
1.11	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgC/M3)	m2	Área
	Área de alvenaria	m2	11,52
		Total =	11,52
1.12	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
A	Área de alvenaria conforme 3.12	m2	11,52
B	Área de piso do obstáculo - conforme 3.3	m2	57,60
C	Área rampa	m2	3,04
D	Área Corrimão 2.1	m2	3,63
		Total =	75,79
1.13	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	Volume
A	Preenchimento Canaletas (Baldrames)	m	31,40
B	Área ST	m2	0,01
		Total =	0,38
1.14	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
A	Conforme volume em 3.15	m2	0,38
		Total =	0,38
1.15	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	m3	Volume
A	Área furo	m2	0,02
	Altura	m	0,60
	Quantidade de Furos (6 blocos armados com 2 furos em cada bloco)	UND.	12,00
		Total =	0,16
1.16	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	m2	Peso
A	Armação Blocos alvenaria (Ø10 c/ 1,40m)	kg	7,20
B	Peso Linear	kg/m	0,617
		Total = (A x B)	4,44
1.17	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	m2	Peso
A	Armação blocos canaletas	m	31,40
B	Massa linear	kg/m	0,395
		Total = (A x B)	12,40
1.18	FORMA TABUA COM REAPROVEITAMENTO 2 VEZES - (OBRAS CIVIS)	m2	Área
	Área de forma para rampa	m2	0,38
		Total =	0,38
COMP. 08.1 CORRIMÃO - OBSTÁCULO 02			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	TUBO FERRO GALVANIZADO 2"	m	Área
A	Comprimento de tubo	m	4,95
		Total =	4,95
1.2	SUPORTE METÁLICO PARA TUBO 2" COM CHUMBADOR	un	Área
A	Quantidade de apoios	UND.	4,00
		Total =	4,00
1.3	PINTURA TINTA ESMALTE PARA ESQUADRIAS DE FERRO C FUNDO ANTICORROSIVO	m2	Área
A	Raio do tubo	m	0,0508
B	Comprimento da circunferência	m	0,319
C	Comprimento de tubo - conforme 1.1	m	4,950
		Total =	1,58
1.4	SOLDADOR (HORISTA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00
1.5	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00
1.6	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00
1.7	SOLDADOR ELETRICO (PARA SOLDA A SER TESTADA COM RAIOS "X") (HORISTA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00
COMP. 08.2 CORRIMÃO - OBSTÁCULO 02.01			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	Volume
A	Área da seção transversal do obstáculo	m2	0,41
B	Largura do obstáculo	m	0,40
		Total =	0,164
1.2	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	Volume
A	Volume de concreto conforme 1.1	m3	0,164
		Total =	0,164
1.3	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	Peso
A	Área lateral	m2	0,410
B	Área frontal	m2	0,196
D	Área fundo	m2	0,66
		Total =	1,87
1.4	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
A	Comprimento pilares	m	1,22
B	Armação 2 Pilares (6Ø10 c/ 1,3m)	m	7,80
C	Armação estacas (6Ø10 c/ 1,5m)	m	18,00
D	Peso linear	kg/m	0,614
		Total =	26,41
1.5	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
A	Comprimento pilares	m	1,30
B	Espaçamento entre estribos pilares	m	0,10
C	Comprimento estribos pilares	m	0,87
D	Comprimento Estaca	m	1,500
E	Espaçamento entre estribos estacas	m	0,15
F	Comprimento estribos estacas	m	0,87
G	Peso linear	kg/m	0,154
		Total =	4,94
1.6	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
A	Armação Viga (8Ø8.0 c/ 2m)	m	16,00
B	Peso linear	kg/m	0,395
		Total = A x B	6,32
1.7	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	m	Comprimento

A	Comprimento de cantoneira - Obstáculo 2.1	m	6,04
		Total =	6,04
1.8	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m	Profundidade total
A	Comprimento de estacas	m	1,50
B	Quantidade	m	2,00
		Total = A x B	3,00
COMP. 09	OBSTÁCULO 03 (PISTA DE SKATE)		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) Conforme projeto	kg	Peso
		kg	30,00
		Total =	30,00
1.2	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS) Conforme projeto	kg	Peso
		kg	12,00
		Total =	12,00
1.3	ACO CA-50A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS) Conforme projeto	kg	Peso
		kg	17,00
		Total =	17,00
1.4	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) Obstáculo Corrimão - Conforme projeto	kg	Peso
		kg	37,00
		Total =	37,00
1.5	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA Obstáculo Corrimão - Conforme projeto	m3	Volume
		m3	0,68
		Total =	0,68
1.6	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Obstáculo Corrimão - Conforme projeto	m3	Volume
		kg	0,68
		Total =	0,68
1.7	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS) Obstáculo Corrimão - Conforme projeto	m2	Área
		m2	8,06
		Total =	8,06
1.8	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M Comprimento de cantoneiras	m	Comprimento
		m	22,04
		Total =	22,04
1.9	PISO CONCRETO POLIDO E=2,0 CM (1:2:2,5) E JUNTA PL ASTICA 17MM Área do obstáculo	m2	Área
		m2	15,00
		Total =	15,00
1.10	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE) Área do obstáculo - conforme 1.9	m2	Área
		m2	15,00
		Total =	15,00
1.11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA Área do obstáculo - conforme 1.9 Área do obstáculo corrimão	m2	Área de superfície
		m2	15,00
		m2	3,75
		Total =	18,75
1.12	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS) Área do obstáculo - conforme 1.9 Área do obstáculo corrimão Lateral Corrimão	m2	Área
		m2	15,00
		m2	3,75
		m2	2,53
		Total =	21,28
1.13	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM Área do obstáculo - conforme 1.9	m2	Área
		m2	15,00
		Total =	15,00
1.14	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 Área do obstáculo 03	m2	Área
		m2	3,63
		Total =	3,63
COMP. 10	OBSTÁCULO 04 (PISTA DE SKATE)		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 Área alvenaria do obstáculo 04 Rampa maior (acréscimo alvenaria)	m2	Área
		m2	44,44
		m2	1,25
		Total =	45,69
1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA Área de impermeabilização (onde há contato com terra)	m2	Área de superfície
		m2	66,66
		Total =	66,66
1.3	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA Pilar (15x20) - 4 unidades Concreto Canaletas (Área ST = 0,012m²) Estrutura Rampa Central	m3	Volume
		m3	0,12
		m3	0,53
		m3	0,64
		Total =	1,29
1.4	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme 1.3	m3	Volume
		m3	1,29
		Total =	1,29
1.5	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) Armação Pilares (4Ø10 c/ 1,00m) Armação Blocos (Ø10 c/ 1,00m) - 1 barra em 8 furos com 1 m Armação Estacas (4Ø10 c/ 1,50m)	kg	Peso
		kg	9,87
		kg	4,94
		kg	14,81
		Total =	29,62
1.6	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS) Armação Canaletas - 2 barras em todo perímetro de alvenaria	kg	Peso
		kg	35,11
		Total =	35,11
1.7	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) Armação Estacas	kg	Peso
		kg	2,46
		Total =	2,46
1.8	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021 Área furo Altura Grauteamento	m3	Volume
		m2	0,02
		m	8,00
		Total =	0,17
1.9	CHAPISCO COMUM Área de alvenaria do obstáculo 04	m2	Área
		m2	25,21
		Total =	25,21
1.10	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgC/M3) Área conforme 1.9	m2	Área
		m2	25,21
		Total =	25,21
1.11	APILOAMENTO MECÂNICO	m2	Área

	Área topo do obstáculo	m2	23,96
	Área rampas	m2	29,77
		Total =	53,73
1.12	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3	Volume
	Volume de terra	m3	19,80
	Volume terra - rampas	m3	12,72
		Total =	32,52
1.13	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	Área
	Área de pintura do obstáculo conforme 1.9	m2	25,21
		Total =	25,21
1.14	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)	m2	Área
	Área piso conforme 1.11	m2	53,73
		Total =	53,73
1.15	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m2	Área
	Área piso conforme 1.11	m2	53,73
		Total =	53,73
1.16	PISO CONCRETO POLIDO E=2,0 CM (1:2:2,5) E JUNTA PLASTICA 17MM	m2	Área
	Área piso conforme 1.11	m2	53,73
		Total =	53,73
1.17	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Área piso conforme 1.11	m2	53,73
		Total =	53,73
1.18	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	m2	Área de superfície
	Área piso conforme 1.11	m2	53,73
		Total =	53,73
1.19	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	m	Comprimento
	Comprimento de guarda-corpo	m	22,16
		Total =	22,16
1.20	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	m	Comprimento
	Comprimento de cantoneiras	m	19,80
		Total =	19,80
1.21	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m	Profundidade total
A	Comprimento	m	1,50
B	Quantidade	und.	8,00
		Total = (A x B)	12,00

COMP. 11 OBSTÁCULO 05 (PISTA DE SKATE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	APILOAMENTO MECÂNICO	m2	Área
	Área de piso do obstáculo 05	m2	12,75
		Total =	12,75
1.2	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m2	Área
	Área de piso do obstáculo 05 - conforme item 1.1	m2	12,75
		Total =	12,75
1.3	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)	m2	Área
	Área de piso do obstáculo 05 - conforme item 1.1	m2	12,75
		Total =	12,75
1.4	PISO CONCRETO POLIDO E=2,0 CM (1:2:2,5) E JUNTA PLASTICA 17MM	m2	Área
	Área de piso do obstáculo 05 - conforme item 1.1	m2	12,75
	Área Banco	m2	2,50
		Total =	15,25
1.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m2	Área
	Área de alvenaria do obstáculo 05	m2	4,13
		Total =	4,13
1.6	CHAPISCO COMUM	m2	Área
	Área de alvenaria do obstáculo 05	m2	4,13
		Total =	4,13
1.7	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgC/M3)	m2	Área
	Área de alvenaria do obstáculo 05	m2	4,13
		Total =	4,13
1.8	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Área de piso do obstáculo 05	m2	12,75
		Total =	12,75

COMP. 11.1 OBSTÁCULO 05 - CORRIMÃO (PISTA DE SKATE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	TUBO FERRO GALVANIZADO 2"	m	Área
A	Comprimento de tubo	m	7,20
		Total =	7,20
1.2	SUPORTE METÁLICO PARA TUBO 2" COM CHUMBADOR	un	Área
A	Quantidade de apoios	und.	4,00
		Total =	4,00
1.3	PINTURA TINTA ESMALTE PARA ESQUADRIAS DE FERRO C FUNDO ANTICORROSIVO	m2	Área
A	Raio do tubo	m	0,0508
B	Comprimento da circunferência	m	0,319
C	Comprimento de tubo - conforme 1.1	m	7,200
		Total =	2,30
1.4	SOLDADOR (HORISTA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00
1.5	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00
1.6	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00
1.7	SOLDADOR ELETRICO (PARA SOLDA A SER TESTADA COM RAIOS "X") (HORISTA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00

COMP. 12 OBSTÁCULO 6

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	TUBO FERRO GALVANIZADO 2"	m	Área
A	Comprimento de tubo	m	7,50
		Total =	7,50
1.2	SUPORTE METÁLICO PARA TUBO 2" COM CHUMBADOR	un	Área
A	Quantidade de apoios	UND.	4,00
		Total =	4,00
1.3	PINTURA TINTA ESMALTE PARA ESQUADRIAS DE FERRO C FUNDO ANTICORROSIVO	m2	Área
A	Raio do tubo	m	0,0508
B	Comprimento da circunferência	m	0,319
C	Comprimento de tubo - conforme 1.1	m	7,500
		Total =	2,39
1.4	SOLDADOR (HORISTA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00
1.5	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00
1.6	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00
1.7	SOLDADOR ELETRICO (PARA SOLDA A SER TESTADA COM RAIOS "X") (HORISTA)	H	Área
A	Quantidade de horas trabalhadas	H	2,00
		Total =	2,00

COMP. 13 DEMOLIÇÃO PISTA DE SKATE			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTICIO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATE CAÇAMBA E CARGA	m2	Área
A	Área de piso horizontal a ser demolida	m2	1497,00
B	Área piso dos obstáculos a ser demolida	m2	
		Total =	1497,00
1.2	DEMOLIÇÃO MANUAL EM CONCRETO SIMPLES COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m3	Área
A	Volume de concreto	m3	22,40
		Total =	22,40
1.3	DEMOLIÇÃO MANUAL ALVENARIA TIJOLO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATE CAÇAMBA E CARGA	m3	Área
	Área de alvenaria	m2	62,0690
		Total =	62,07
1.4	DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m	Área
	Comprimento de meio fio a ser demolido	m	166,5600
		Total =	166,56
1.5	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (HORISTA)	H	Área
	Horas necessárias para remoção dos guarda corpos dos obstáculos	H	5,00
		Total =	5,00
1.6	SERRALHEIRO (HORISTA)	H	Área
	Comprimento de meio fio a ser demolido	m	5,00
		Total =	5,00

COMP. 14 PINTURA DO MURO DE PROTEÇÃO DAS CALÇADAS EXTERNAS EXISTENTES (POR METRO)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	Área
	Altura do muro	m	0,90
		Total =	0,90

COMP. 15 RAMPA DE ACESSIBILIDADE			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 12/2021	m²	Área
A	Área de alvenaria	m2	26,42
		Total =	26,42
1.2	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	Área
A	1ª etapa	m2	1,80
B	2ª etapa	m2	6,55
C	3ª etapa	m2	2,43
	4ª etapa	m2	2,16
	Largura	m	1,50
		Total =	19,41
1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	Área
A	Conforme 1.1	m2	26,42
		Total =	26,42
1.4	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgC/M3)	m²	Área
A	Área de muro	m2	17,87
		Total =	17,87
1.5	CHAPISCO COMUM	m²	Área
A	Conforme 1.4	m2	17,87
		Total =	17,87
1.6	PINTURA TINTA ESMALTE SINTETICO PARA PAREDES - 2 DEMÃOS C/SELADOR	m²	Área
A	Conforme 1.4	m2	17,87
		Total =	17,87
1.7	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)	m²	Área
A	Área de piso	m2	30,92
		Total =	30,92
1.8	LADRILHO HIDRAULICO DE UMA COR (SEM LASTRO)	m2	Área
A	Área de piso total	m2	30,92
B	Área de piso tátil	m2	7,17
		Total =	23,75
1.9	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO	m2	Área
A	Área de piso	m2	7,17
		Total =	7,17

COMP. 16 REDE HIDRÁULICA (LIGAÇÃO TORNEIRAS)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	m	Comprimento
	Comprimento total necessário	m	212,07
		Total =	212,07

1.2	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 32 MM	m	Comprimento
	Comprimento total necessário	m	108,03
		Total =	108,03
1.3	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 40 MM	m	Comprimento
	Comprimento total necessário	m	163,31
		Total =	163,31
1.4	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	un	Quantidade
A	Comprimento total necessário	m	212,07
B	Tamanho barra	m	6,00
		Total = (A / B)	36,00
1.5	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 32 mm	un	Quantidade
A	Comprimento total necessário	m	108,03
B	Tamanho barra	m	6,00
		Total = (A / B)	19,00
1.6	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 40 mm	un	Quantidade
A	Comprimento total necessário	m	163,31
B	Tamanho barra	m	6,00
		Total = (A / B)	28,00
1.7	TORNEIRA DE JARDIM COM BICO PARA MANGUEIRA DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4	un	Quantidade
	Quantidade de torneiras	und.	11,00
		Total =	11,00
1.8	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	un	Quantidade
	Necessário para instalação	und.	4,00
		Total =	4,00
1.9	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM	un	Quantidade
	Necessário para instalação	und.	3,00
		Total =	3,00
1.10	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 40 MM	un	Quantidade
	Necessário para instalação	und.	2,00
		Total =	2,00
1.11	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	un	Quantidade
	Necessário para instalação	und.	11,00
		Total =	11,00
1.12	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM (1")	un	Quantidade
	Necessário para instalação	und.	3,00
		Total =	3,00
1.13	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 40 mm (1.1/4")	un	Quantidade
	Necessário para instalação	und.	2,00
		Total =	2,00

LEONARDO MARTINS DE CASTRO TEIXEIRA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS
CREA 7455/D-GO