



SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL

Rua Coronel José Gonçalves D'Amarante, nº 134

Centro – Formiga – MG – CEP: 35570-146

Contato: (37) 3329-1804

semam_fga@yahoo.com.br

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:		PISTA DE SKATE HORTO FLORESTAL				
DATA BASE:		SINAPI 04-2022 BELO HORIZONTE			REGIME: NÃO DESONERADO	
LOCALIDADE:		FORMIGA/ MG			BDI : 21,60%	
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1						
SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1.1	SINAPI-I	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	2,00	Locação de contanier pelo periodo da obra de 2,30x6,00x2,50 (largxcompx alt) sem sanitário
1.1.2	SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	2,00	Locação de container com banheiro pelo periodo da obra com 2,30x6,00x2,50 (larguraxcomprimentoxaltura)
1.2						
INSTALAÇÃO PROVISÓRIAS						
1.2.1	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	2,88	Placa de obra (2,40m x 1,20m = 2,88m²)
1.3						
SERVIÇOS GERAIS						
1.3.1	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	178,50	85 ML X 2,10 M= 178,50 m²
1.3.2	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	308,00	14 M DE LARGURA X 22 M DE COMPRIMENTO = 308,00m²
ESTRUTURA						
BALDRAME						
2.1.1	SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	11,52	72 M² X 0,40M X 0,40 M= 11,52m³
2.1.2	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	153,00	(288 x 0,395)+(360 x 0,109) = 153,00 KG
2.1.3	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	57,60	72 ML X 0,40 M X 2 = 57,60 m²
2.1.4	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,86	28,8M² X 0,03 M = 0,864M³



SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL

Rua Coronel José Gonçalves D'Amarante, nº 134

Centro – Formiga – MG – CEP: 35570-146

Contato: (37) 3329-1804

semam_fga@yahoo.com.br

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:		PISTA DE SKATE HORTO FLORESTAL				
DATA BASE:		SINAPI 04-2022 BELO HORIZONTE			REGIME: NÃO DESONERADO	
LOCALIDADE:		FORMIGA/ MG			BDI : 21,60%	
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.1.5	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	11,52	28,8 M ² X 0,40M = 11,52M ³
RADIER						
2.2.1	SINAPI	97101	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	308,00	14 M X 22M = 308,00M ²
ALVENARIA						
2.3.1	SINAPI	103319	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	90,52	14+14+2,47+2,02+2,02+11,28+3,11+1,12+5+2+2,38+5,36+2,47+4,20+3,26+15,83= 90,52M ²
2.3.2	SINAPI	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	8,46	70,52 M ² X 0,12 = 8,46m ³
2.3.3	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	211,39	N3 297M X 0,395=117,31 N4 192M X 0,245 = 47,04 X2 =94,08 TOTAL = 211,39 KG
ATERRO RAMPAS E PLATAFORMAS						
2.4.1	SINAPI-I	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	72,87	argila ou barro para moldar as rampas curvas e retas 14 x 2,47= 34,58 x 1,20 = 41,50 dois lados + plataforma 8.98x6,5/2=29,18 + 2,19m ³ de caixotes TOTAL = 72,87M ³
2.4.2	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	72,87	aterro e compactação para moldar as rampas curvas e retas 14 x 2,47= 34,58 x 1,20 = 41,50 dois lados + plataforma 8.98x6,5/2=29,18 + 2,19m ³ de caixotes TOTAL = 72,87M ³
2.4.3	SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	7,29	72,87M ² X 0,1M= 7,29 M ³
SERRALHERIA						



SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL

Rua Coronel José Gonçalves D'Amarante, nº 134

Centro – Formiga – MG – CEP: 35570-146

Contato: (37) 3329-1804

semam_fga@yahoo.com.br

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:		PISTA DE SKATE HORTO FLORESTAL				
DATA BASE:		SINAPI 04-2022 BELO HORIZONTE			REGIME: NÃO DESONERADO	
LOCALIDADE:		FORMIGA/ MG			BDI : 21,60%	
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.5.1	SINAPI-I	7701	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	49,20	5,5+5,5+3,25+9,75+3+1,43+1,43+,25+,25+,20= 30,56 +2,50+1,18+1,18+0,40+0,40+0,40= 6,06 x2 =12,12 2,34+1,12+1,12+,40+,45+,55+,54= 6,52 TOTAL = 49,20M
2.5.2	SINAPI-I	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	60,48	9+9+1,2+5+1,2+4,8+4,8+1,2+6,48+4,80+4,80+1,2+7=60,48M
2.5.3	SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	109,68 M / 1,83 M.H = 59,93 HORAS ou 60 horas
2.5.4	SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	109,68 M / 1,83 M.H = 59,93 HORAS ou 60 horas
			PISO	-		
2.6.1	SINAPI	97120	BARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 10 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	KG	17,78	90 barras de 0,50m= 45m x 0,395 =17,78M ²
2.6.2	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	308,00	14 x 22 = 308m ² de piso
2.6.3	SINAPI	98575	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_06/2018	M	2,30	0,05 m x 46 bisnagas gastas para preencher as juntas de dilatação = 2,30 m
2.6.4	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	308,00	14 x 22 = 308m ² de piso
			CHAPISCO, REBOCO, SELADOR E PINTURA LATEX	-		
2.7.1	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	48,71	14+14+2,47+2,47+2,47+2,02+11,28 =48,71
2.7.2	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	48,71	14+14+2,47+2,47+2,47+2,02+11,28 =48,71



SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL

Rua Coronel José Gonçalves D'Amarante, nº 134

Centro – Formiga – MG – CEP: 35570-146

Contato: (37) 3329-1804

semam_fga@yahoo.com.br

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:		PISTA DE SKATE HORTO FLORESTAL				
DATA BASE:		SINAPI 04-2022 BELO HORIZONTE			REGIME: NÃO DESONERADO	
LOCALIDADE:		FORMIGA/ MG			BDI : 21,60%	
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.7.3	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	48,71	14+14+2,47+2,47+2,47+2,02+11,28 =48,71
2.7.4	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	48,71	14+14+2,47+2,47+2,47+2,02+11,28 =48,71
COMPLEMENTOS DA OBRA						
PAISAGISMO						
3.1.1	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	160,00	2 m de grama em todo entorno, 26m x 18 m = 468m ² -308m ² =160m ²
PINTURA EM SUPERFÍCIES METÁLICAS						
3.2.1	SINAPI	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	17,55	109,68 ML de tubos e metalons X 0,16(todo tubo) = 17,55m ²
3.2.2	SINAPI	100761	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	13,16	109,68 ML de tubos e metalons X 0,12(parte exposta)
LIMPEZA DE OBRA						
3.3.1	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	308,00	14m x 22m = 308m ²
3.3.2	SINAPI	97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	178,50	85 ML X 2,10 H = 178,50M ²

A metodologia do orçamento levantou em primeiro momento itens que atendam as especificações do projeto.



SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL

Rua Coronel José Gonçalves D'Amarante, nº 134

Centro – Formiga – MG – CEP: 35570-146

Contato: (37) 3329-1804

semam_fga@yahoo.com.br

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:		PISTA DE SKATE HORTO FLORESTAL				
DATA BASE:		SINAPI 04-2022 BELO HORIZONTE			REGIME: NÃO DESONERADO	
LOCALIDADE:		FORMIGA/ MG			BDI : 21,60%	
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO

Enc. sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizadas as planilhas S/desoneração, do SINAPI, para a Unidade da Federação indicada.
Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Formiga/MG 13/07/2022
Local e Data

Responsável Técnico
Nome: Anibal Bravim de Meira
CREA/CAU: 65533-3