

Obra		Bancos		B.D.I.		
REFORMA DE CAMPO E QUADRA DE ESPORTES NO MUNICÍPIO DE MATIPÓ - MG		SINAPI - 02/2023 - Minas Gerais SETOP - 03/2022 - Minas Gerais		23,44%		
						
<b>MEMÓRIA DE CALCULO</b>						
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	M. Calculo
<b>1</b>						
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	ED-28427	SETOP	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UND	2	2,00 Unidades - Uma para permanecer na quadra e outra para permanecer no campo
<b>2</b>						
<b>CONSTRUÇÃO DE MUROS</b>						
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30M	M³	7,92	16 sapatas: 16x1,10x0,60x0,60 = 6,34m³ Viga Baldrame: (10,00+12,00+10,00 + 3,00) x0,15x0,30 = 1,58m³ Total: 6,34 + 1,58 = 7,92m³
2.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5M (ACERTO DO SOLO NATURAL)	M²	11,01	16x0,60x0,60 + (10,00+12,00+10,00 + 3,00) x0,15 = 11,01m²
2.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M³	2,02	16 Sapatas: 16x0,40 (0,6x0,6 - 0,15x0,30) = 2,02m³
2.4	102481	SINAPI	CONCRETO FCK=20MPA, TRAÇO 1:2, 6:2, 9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO / AREIA MÉDIA / SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600L	M³	6,43	3,92+2,05+0,46 = 6,43m³
2.5	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM - MONTAGEM	KG	37,6	21,15+11,75+4,70 = 37,60kg
2.6	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8MM - MONTAGEM	KG	93,18	69,50+18,95+4,73 = 93,18kg
2.7	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10MM - MONTAGEM	KG	109,58	66,64+37,02+5,92 = 109,58
2.8	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5MM - MONTAGEM	KG	91,32	58,12+29,00+4,20 = 91,32kg

2.9	92267	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17MM	M²	55,69	$35,47+17,70+2,52 = 55,69m^2$
2.10	91815	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DE ALVENARIA DE	M²	33,62	$1,20x(9x2,93+1,65) = 33,62m^2$
2.11	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M²	96	$2x1,50x(10,00+12,00+10,00) = 96,00m^2$
2.12	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.	M²	96	$2x1,50x(10,00+12,00+10,00) = 96,00m^2$
2.13	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M²	96	$2x1,50x(10,00+12,00+10,00) = 96,00m^2$
3			EXECUÇÃO DE ALAMBRADOS E PORTÕES			
3.1	102364	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIAMETRO 1 1/4), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5C5CM (EXCETO MURETA).	M²	100,6	$2,00x(10,00+12,00+10,00) + 1,20x3,00 + 3,50x3,00x2 + 10,00x1,20 = 100,60m^2$
4			TROCA DE COBERTURA DE QUADRA EM MATIPÓ-MG			
4.1	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA AÇO/ALUMÍNIO E=0,5MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	M²	1292,28	$48,40x26,70 = 1292,28$
4.2	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	96,8	$48,40x2 = 96,80m$
4.3	11709	SINAPI-I	RALO FOFO SEMIESFÉRICO, 150MM, PARA LAJES/CALHAS	UND	4	4 Unidades
4.4	37950	SINAPI-I	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	4	4 Unidades
4.5	9840	SINAPI-I	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	26	$6,5x4 = 26,00m$
5			PINTURA DE PISO			
5.1	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPOXI	M²	1272,89	<p>área de pisos:  <math>(3,00+39,55+4,90)x(22,18) = 1052,44m^2</math>  área de arquibancadas : 3 pisos 0,45 de largura e 3 espelhos 0,40 altura =3 x <math>(0,40+0,45)x(3,00+39,55+4,90+39,00) = 220,45m^2</math>  Total: 1.272,89m²</p>
5.2	102506	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPOXI, E=5CM, APLICAÇÃO MANUAL	M	275,6	275,60m
6			OUTROS SERVIÇOS			

6.1	25398	SINAPI-I	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UM	2	2 unidades
7			EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE E ROTA ACESSÍVEL			
7.1	89462	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA	M²	40,51	CONFORME PROJETO
7.2	101946	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO + CAPA) = (8+3)	M²	31,62	CONFORME PROJETO
7.3	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	M²	15,4	Parede 6 = 4,05m² Parede 3 - Parede 4 = 8,57 - 4,05 = 4,52m² Parede 04 - Parede 05 = 4,05-0,56 = 3,49m² Parede 05 = 0,56m² Parede 01 - parede 07 - 1,2x1,45 = 8,57-4,05-1,74 = 2,78m² Total = 15,40m²
7.4	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.	M²	15,4	Parede 6 = 4,05m² Parede 3 - Parede 4 = 8,57 - 4,05 = 4,52m² Parede 04 - Parede 05 = 4,05-0,56 = 3,49m² Parede 05 = 0,56m² Parede 01 - parede 07 - 1,2x1,45 = 8,57-4,05-1,74 = 2,78m² Total = 15,40m²
7.5	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M²	15,4	Parede 6 = 4,05m² Parede 3 - Parede 4 = 8,57 - 4,05 = 4,52m² Parede 04 - Parede 05 = 4,05-0,56 = 3,49m² Parede 05 = 0,56m² Parede 01 - parede 07 - 1,2x1,45 = 8,57-4,05-1,74 = 2,78m² Total = 15,40m²
7.6	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPOXI	M²	31,62	CONFORME PROJETO

7.7	101094	SINAPI	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	M	144,06	40,75+6,50+0,50+2,00+0,66+0,50+0,75+0,75+1,00+4,50+45,00+6,75+4,00+4,00+1,30+0,65+0,40+1,30+0,75+1,00x11+ 11 = 144,06m
7.8	ED-48434	SETOP	REMOÇÃO MANUAL DE ALAMBRADO METÁLICO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVE	M²	83,06	39,55x2,10 = 83,06m²
7.9	102362	SINAPI - A	MÃO DE OBRA - ALAMBRADO PARA QUADRAS ESPORTIVAS	M²	83,06	39,55x2,10 = 83,06m²
8			EXECUÇÃO DE BANHEIROS E VESTIÁRIOS			
8.1	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	2 Unidades
8.2	100866	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6	6 Unidades
8.3	102253	SINAPI	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS	M²	8,64	2x2,70x1,60 = 8,64m²
8.4	ED-49597	SETOP	PORTA DE MADEIRA, TIPO PRANCHETA, COM MARCO FERRO "L" 1 1/4 X 1/8", TARJETA E DOBRADIÇAS - 100 X 160 CM	UND	2	2 Unidades
8.5	ED-2552	SETOP	LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	2	2 Unidades
8.6	95472	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTAVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	2 Unidades
8.7	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNS	2	2 Unidades
9			ADMINISTRAÇÃO LOCAL			

9.1	COMP002	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	<p>1</p> <p>Considerando:  1 ano: 52 semanas,  distribuídas em 12 meses,  temos uma média de 4,33  semanas/mês.  Encarregado:  1 dias por semana: 8h/dia x  4,33 semanas/mês = 34,66  horas/mês  Para o coeficiente da  composição unitária:  3 meses x (34,66 horas/mês) /  220 horas/mês = 0,4726</p> <p>Engenheiro civil júnior:  0,5 dias por semana: 4h/dia x  4,33 semanas/mês = 17,32  horas/mês  Para o coeficiente da  composição unitária:  3 meses x (17,32 horas/mês) /  220 horas/mês = 0,2362</p>
<p style="text-align: center;">_____  PEDRO HENRIQUE COELHO GARDINGO  CREA-MG 238.666/D</p>					