



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE JOANÓPOLIS/SP
Secretaria Municipal de Projetos e Obras

Obra: Parque Linear
Local: Rua Vereador José Galdino e Rod. José Augusto Freire

Base CPOS 171

MEMÓRIA DE CÁLCULO

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.
1.0		SERVIÇOS INICIAIS			
CPOS	02.08.02	Placa de identificação para obra	m ²	6,00	3,00*2,00=6m ²
CPOS	02.03.11	Tapume móvel para fechamento de áreas	m ²	100,00	2,50*40,00=100,00m ²
CPOS	02.01.02	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem	m ²	15,00	5,00*3,00=15,00m ²
		SERVIÇOS NO COMPLEXO CENTRO ESPORTIVO ANTONIO GARCIA DA COSTA			
2.0		CONSTRUÇÃO DE LANCHONETE			
2.1		Serviços preliminares e fundação			
CPOS	02.10.06	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	m ²	71,00	(6,01*11,15)+(1,70*2,35)=71m ²
CPOS	02.09.13	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1,0 km	m ²	71,00	(6,01*11,15)+(1,70*2,35)=71m ²
CPOS	06.01.02	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m ³	8,82	0,124*71,00=8,82m ³
CPOS	54.01.01	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle m ² do proctor normal	m ²	71,00	(6,01*11,15)+(1,70*2,35)=71m ²
CPOS	11.18.04	Lastro de pedra britada	m ³	3,55	0,05*71,00=3,55m ³
CPOS	09.01.02	Forma em madeira comum para fundação	m ²	11,61	38,70*0,30=11,61m ²
CPOS	10.01.04	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 MPa	kg	205,00	205kg
CPOS	11.01.10	Concreto usinado, fck = 20,0 MPa	m ³	6,09	205*0,029=6,09m ³
2.2		Alvenaria em bloco de concreto estrutural			
CPOS	14.11.22	Alvenaria de bloco de concreto estrutural, uso revestido, de 14 cm	m ²	127,20	((4,90*2,40)+(3,85*4,90)*2)+(23,98*2,75)=127,20m ²
CPOS	17.02.02	Chapisco	m ²	254,40	127,20*2=254,40m ²
CPOS	17.02.12	Emboço comum	m ²	254,40	127,20*2=254,40m ²
CPOS	17.02.22	Reboco	m ²	149,40	54,33*2,75=149,40m ²
2.3		Revestimento			
CPOS	18.11.042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m ²	105,00	38,18*2,75=105,00m ²
CPOS	18.06.400	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm	m ²	105,00	38,18*2,75=105,00m ²
CPOS	17.01.02	Argamassa de regularização e/ou proteção	m ³	1,39	0,0132*105,00=1,39m ³
CPOS	18.06.10	Piso cerâmico esmaltado PEI-5 resistência química B, para áreas internas, assentado com argamassa colante industrializada	m ²	46,24	(6,00*4,20+1,00*1,70+3,05*3,74+3,51*2,05*0,15*5)=46,24m ²
CPOS	18.07.170	Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada para áreas com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, altura de 10cm, para uso em indústrias e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada	m	2,81	2,81 metros
CPOS	18.06.43	Rejuntamento de piso em placas cerâmicas (40-43 x 40-43 cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm	m ²	46,24	(6,00*4,20+1,00*1,70+3,05*3,74+3,51*2,05*0,15*5)=46,24m ²
CPOS	17.04.02	Revestimento em gesso liso desempenado sobre emboço	m ²	46,24	(6,00*4,20+1,00*1,70+3,05*3,74+3,51*2,05*0,15*5)=46,24m ²
CPOS	33.10.02	Tinta látex em massa, inclusive preparo (Interno)	m ²	137,06	46,00+91,06=137,06m ²

CPOS	33.10.03	Tinta látex em massa, inclusive preparo (Externo)	m ²	58,58	21,30*2,75=58,58m ²
CPOS	33.07.10	Esmalte em estrutura metálica	m ²	19,64	((0,60*1,35)+(2,00*0,90)+(3,75*0,97)+(0,90*2,10)+(0,80*2,10)*2)=19,64m ²
2.4		Portas e esquadrias			
CPOS	24.02.06	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	m ²	3,65	1,74*2,10=3,65m ²
CPOS	25.01.05	Caixilho em alumínio maximar, com vidro, linha comercial	m ²	2,61	(0,90*2,00)+(0,60*1,35)=2,61
CPOS	24.02.46	Porta de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, completa	m ²	5,12	2,44*2,10=5,12m ²
CPOS	19.03.29	Peitoril e/ou soleira em ardósia com espessura de 2 cm e largura até 20 cm	m	5,60	5,60 metros
2.5		Hidráulica			
CPOS	48.02.400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca, capacidade de 1.000 litros	un	1,00	1 unidade
CPOS	48.05.02	Torneira de bóia, DN= 1'	un	1,00	1 unidade
CPOS	46.02.05	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	m	40,00	40 metros
CPOS	46.02.06	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	m	25,00	25 metros
CPOS	46.02.07	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	50,00	50 metros
CPOS	46.01.05	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões	m	5,00	5 metros
CPOS	46.01.02	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	m	40,00	40 metros
CPOS	47.01.02	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	un	3,00	3 unidades
CPOS	47.01.03	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1'	un	1,00	1 unidade
CPOS	44.06.75	Cuba em aço inoxidável dupla de 1020x400x250mm	um	1,00	1 unidade
CPOS	44.02.21	Tampo/bancada em granito amêndoa, espessura de 2 cm	m ²	1,44	2,40*0,60=1,44m ²
CPOS	44.03.51	Torneira de parede antivandalismo DN=3/4"	UNID.	2,00	2 unidades
CPOS	44.20.01	Sifão plástico sanfonado universal de 1'	un	2,00	2 unidades
CPOS	44.20.65	Válvula de metal cromado de 1'	un	2,00	2 unidades
2.6		Elétrica			
CPOS	37.04.25	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	1,00	1 unidade
CPOS	38.19.02	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	m	50,00	50 metros
CPOS	39.02.16	Cabo de cobre de 2,5 mm ² , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	100,00	100 metros
CPOS	39.02.01	Cabo de cobre de 1,5 mm ² , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	50,00	50 metros
CPOS	37.13.65	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 16 A	un	2,00	2 unidades
CPOS	37.13.65	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 50 A	un	1,00	1 unidade
CPOS	41.14.09	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada com difusor em acrílico translúcido para 2 lâmpadas fluorescentes de 28/32/36/54W	un	5,00	5 unidades
CPOS	41.07.07	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W	un	10,00	10 unidades
2.7		Cobertura			
CPOS	13.01.02	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 20MPa	m ²	72,01	(6,10*11,15)+(1,70*2,35)=72,01m ²
CPOS	16.03.01	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm	m ²	70,81	(6,10*11,12)+(1,70*2,35)=71,81m ²
CPOS	15.01.12	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 7,01 a 10,00 m	m ²	70,81	(6,10*11,12)+(1,70*2,35)=71,81m ²
CPOS	24.03.10	Alçapão/tampa em chapa de ferro com porta cadeado	m ²	1,00	1,00*1,00=1,00m ²
SERVIÇOS NO COMPLEXO ESPORTIVO BELA VISTA					
3.0		REFORMA DO GINÁSIO BELA VISTA			

3.1		Serviços iniciais				
CPOS	03.03.04	Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto	m ²	541,17	(24,93+35,20)*2*4,5=541,17m ²	
CPOS	03.01.02	Demolição manual de concreto simples	m ³	1,00	1,00*1,00*1,00=1,00m ³	
CPOS	04.09.16	Retirada de entelamento metálico em geral	m ²	159,45	(21,04+32,11)*3,00=159,45m ²	
CPOS	04.11.12	Retirada de torneira ou chuveiro	un.	1,00	1 unidade	
CPOS	17.02.02	Chapisco	m ²	587,07	((24,93+35,20)*2*4,5)+(7,65*2*3,00)=587,09m ²	
CPOS	17.02.12	Emboço comum	m ²	1174,18	587,09*2=1174,18m ²	
CPOS	17.02.22	Reboco	m ²	1174,18	587,09*2=1174,18m ²	
CPOS	33.06.02	Acrílico para quadras e pisos cimentados (cor cinza, duas demãos)	m ²	167,41	(24,63*2,00)+(3,59*32,91)=167,41m ²	
CPOS	33.10.05	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo (cor branca, duas demãos)	m ²	1174,18	587,09*2=1174,18m ²	
CPOS	33.10.06	Epóxi em massa, inclusive preparo (para quadra poliesportiva cores a definir)	m ²	692,43	32,91*21,04=692,43m ³	
CPOS	34.05.27	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos	m ²	159,45	(21,04+32,11)*3,00=159,45m ²	
CPOS	24.02.28	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	m ²	6,00	2,86*2,10=6m ²	
3.2		Execução de alvenaria em bloco de vidro com ventilação permanente e alvenaria com bloco cerâmico de vedação				
CPOS	14.28.14	Elemento vazado em vidro tipo veneziana - 20 x 20 x 6 cm	m ²	32,40	(1,80*0,60*30)=32,40m ²	
CPOS	14.04.21	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	m ²	139,72	((17,7*2)+(7,25*2))*2,80=139,72m ²	
3.3		Instalação de bebedouro elétrico de pressão em aço inoxidável				
CPOS	43.01.01	Bebedouro elétrico de pressão em aço inoxidável, capacidade 4 l/h - simples	un	2,00	2 unidades	
3.3		Instalações elétricas				
CPOS	04.21.16	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	un.	1,00	1 unidade	
CPOS	04.17.02	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede	un.	14,00	14 unidades	
CPOS	04.18.37	Remoção de condutor aparente diâmetro externo até 6,5 mm	m	650,00	650 metros	
CPOS	37.03.22	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	1,00	1 unidade	
CPOS	37.13.65	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	un	20,00	20 unidades	
CPOS	39.02.04	Cabo de cobre de 10 mm ² , isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	100,00	100 metros	
CPOS	39.02.03	Cabo de cobre de 6 mm ² , isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	650,00	650 metros	
CPOS	39.02.16	Cabo de cobre de 2,5 mm ² , isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	m	325,00	325 metros	
CPOS	38.01.04	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios	m	325,00	325 metros	
CPOS	40.06.04	Condutele metálico de 3/4'	cj	35,00	35 conjuntos	
CPOS	40.05.18	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	cj	5,00	5 conjuntos	
CPOS	41.12.19	Projetor de sobrepôr com foco orientável, para lâmpada valor metálico ou vapor de sódio 250/400 W	un	19,00	19 unidades	
CPOS	41.05.530	Lâmpada de vapor metálico elipsoidal, base E40 de 400 W	un	19,00	19 unidades	
CPOS	39.04.05	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm ²	m	75,00	75 metros	
CPOS	38.01.04	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios	m	60,00	60 metros	
CPOS	42.05.19	Haste de aterramento de 3/4' x 3,00 m	un	10,00	10 unidades	
CPOS	42.05.11	Conector cabo/haste de 3/4'	un	40,00	10 unidades	
CPOS	42.05.60	Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 16 mm ²	un	10,00	10 unidades	
4.0		CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO E VESTIÁRIO BELA VISTA (Lado externo do Ginásio)				
4.1		Serviços preliminares e fundação				

CPOS	2.10.06	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	M2	128,35	17,70*7,25=128,35m ²
CPOS	2.09.13	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminho à disposição dentro da obra, até o raio de 1,0 km	M2	128,35	17,70*7,25=128,35m ²
CPOS	6.01.02	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	M3	16,08	128,35*0,125=16,08m ³
CPOS	54.01.01	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	128,35	17,70*7,25=128,35m ²
CPOS	11.18.04	Lastro de pedra britada	M3	6,42	128,35*0,05=6,42,m ³
CPOS	09.01.02	Forma em madeira comum para fundação	M2	14,97	0,30*49,90=14,97m ²
CPOS	10.01.04	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa	KG	558,00	558kg
CPOS	11.01.10	Concreto usinado, fck = 20,0 MPa	M3	13,39	0,024*558,00=13,39m ³
4.2		Alvenaria em bloco de concreto estrutural			
CPOS	14.11.22	Alvenaria de bloco de concreto estrutural, uso revestido, de 14cm	m ²	349,00	129,26*2,70=349,00m ²
CPOS	14.30.04	Divisória em placas de ardósia com espessura de 2cm	m ²	52,00	((0,50*2,10)*4)+(2,52*19)=52,00m ²
CPOS	17.02.02	Chapisco	M2	826,35	(349*2)+128,35=826,35m ²
CPOS	17.02.12	Emboço comum	M2	826,35	(349*2)+128,35=826,35m ²
4.3		Revestimento			
CPOS	18.11.042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m ²	259,00	95,93*2,70=259,0m ²
CPOS	18.06.400	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm	m ²	259,00	95,93*2,70=259,0m ²
CPOS	17.01.02	Argamassa de regularização e/ou proteção	m ³	3,85	0,015*259=3,85m ³
CPOS	18.06.10	Piso cerâmico esmaltado PEI-5, resitencia química B, para áreas internas, assentado com argamassa colante industrializada	m ²	128,35	17,70*7,25=128,35m ²
CPOS	18.06.43	Rejuntamento de piso em placas cerâmicas (40-43 x 40-43) cm com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10mm	m ²	128,35	17,70*7,25=128,35m ²
CPOS	33.10.02	Tinta látex em massa, inclusive preparo (Interno)	m ²	154,18	413,18-259,00=154,18m ²
CPOS	33.10.03	Tinta látex em massa, inclusive preparo (Externo)	m ²	349,00	129,26*2,70=349,00m ²
CPOS	33.07.10	Esmalte em estrutura metálica	m ²	51,24	(15*1,90*0,70)+(5*0,80*2,10)+(1,35*0,60*7)*2=51,24m ²
CPOS	33.12.01	Esmalte em superfície de madeira, inclusive preparo	m ²	16,80	(5*0,80*2,10)=16,80m ²
4.4		Portas e esquadrias			
CPOS	24.02.06	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	m ²	25,13	11,97*2,10=25,13m ²
CPOS	23.09.040	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UNID.	1,00	1 unidade
CPOS	25.01.03	Caixilho em alumínio basculante, com vidro, linha comercial	m ²	8,40	(2,00*0,60*7)=8,40m ²
CPOS	19.03.29	Peitoril e/ou soleira em ardósia com espessura de 2 cm e largura até 20 cm	m	18,20	18,20 metros
4.5		Hidráulica			
CPOS	48.02.400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca, capacidade de 1.000 litros	UNID.	2,00	2 unidades
CPOS	48.05.02	Torneira de boia DN= 1"	UNID.	2,00	2 unidades
CPOS	46.02.05	Tubo de PVC rígido, PxB com anel de borracha, DN=50mm, inclusive conexões	m	80,00	80 metros
CPOS	46.02.06	Tubo de PVC rígido, PxB com anel de borracha, DN=75mm, inclusive conexões	m	50,00	50 metros
CPOS	46.02.07	Tubo de PVC rígido, PxB com anel de borracha, DN=100mm, inclusive conexões	m	100,00	100 metros
CPOS	46.01.05	Tubo de PVC rígido DN=50mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	10,00	10 metros
CPOS	46.01.02	Tubo de PVC rígido DN=25mm (3/4"), inclusive conexões	m	80,00	80 metros
CPOS	47.01.02	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN=3/4"	UNID.	9,00	9 unidades
CPOS	47.01.03	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN=1"	UNID.	1,00	1 unidade

CPOS	47.01.13	Registro de pressão em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4´	UNID.	6,00	6 unidades
CPOS	44.03.51	Torneira de parede antivandalismo DN=3/4"	UNID.	8,00	8 unidades
CPOS	44.01.27	Cuba de louça de embutir oval	UNID.	18,00	18 unidades
CPOS	44.20.01	Sifão plástico sanfonado universal de 1"	UNID.	18,00	18 unidades
CPOS	44.20.65	Válvula de metal cromada de 1"	UNID.	18,00	18 unidades
CPOS	44.02.06	Tampo/bancada em granito espessura de 3cm	m²	6,12	12,24*0,50=6,12m²
CPOS	44.01.20	Mictório de louça sifonado auto aspirante	UNID.	8,00	8 unidades
CPOS	44.01.80	Bacia sifonada com caixa de descarga sem tampa - 6 litros	UNID.	9,00	9 unidades
CPOS	44.20.28	Tampa de plástico para bacia sanitária	UNID.	9,00	9 unidades
CPOS	30.08.040	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	UNID.	1,00	1 unidade
CPOS	30.08.020	Assento para bacia sanitária com abertura frontal, para pessoas com mobilidade reduzida	UNID.	1,00	1 unidade
CPOS	44.01.030	Bacia turca de louça - 6 litros	UNID.	1,00	1 unidade
CPOS	43.02.14	Chuveiro elétrico de 5500 W / 220 V em PVC	un	6,00	6 unidades
4.6	Elétrica				
CPOS	37.04.25	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16DIN/12 Bolt-on - 150A - sem componentes	UNID.	1,00	1 unidade
CPOS	38.19.02	Eletroduto de pvc corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20mm	m	50,00	50 metros
CPOS	39.02.16	Cabo de cobre 2,5mm², isolamento 750V - isolação em pvc 70°C	m	200,00	200 metros
CPOS	39.02.01	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	200,00	200 metros
CPOS	39.02.03	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	200,00	200 metros
CPOS	37.13.65	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 16 A	un	2,00	2 unidades
CPOS	37.13.65	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 50 A	un	1,00	1 unidade
CPOS	41.14.09	Luminária de sobrepor ou pendente em calha fechada para 2 lâmpadas fluorescentes de 32W/40W	UNID.	14,00	14 unidades
CPOS	41.09.75	Reator eletrônico de alto fator de potência com partida instantânea para duas lâmpadas fluorescentes tubulares, base bipino bilateral 32W - 127/220V	UNID.	14,00	14 unidades
CPOS	41.07.07	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32W	UNID.	28,00	28 unidades
4.7	Cobertura				
CPOS	13.01.02	Laje pre-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa c/ concreto de 20MPa	m²	128,35	17,70*7,25=128,35m²
CPOS	16.03.01	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm	m²	128,35	17,70*7,25=128,35m²
CPOS	15.01.12	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 7,01 a 10,00 m	m²	128,35	17,70*7,25=128,35m²
4.8	Drenagem				
CPOS	6.01.02	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m³	19,25	128,35*0,15=19,25m³
CPOS	49.12.10	Caixa coletora em concreto armado 0,30 x 0,70 x 1,00 m	un	4,00	4 unidades
CPOS	46.12.33	Tubo de concreto (PA-2), DN= 300mm	m	51,00	51 metros
CPOS	6.11.04	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	7,70	128,35*0,06=7,70m³
5.0	LANCHONETE				
5.1	Serviços preliminares e fundação				
CPOS	2.10.06	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	m²	71,00	(6,01*11,15)+(1,70*2,35)=71m²
CPOS	2.09.13	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1,0 km	m²	71,00	(6,01*11,15)+(1,70*2,35)=71m²
CPOS	6.01.02	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m³	8,82	0,124*71,00=8,82m³

CPOS	54.01.01	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle m ² do proctor normal	m ²	71,00	$(6,01*11,15)+(1,70*2,35)=71m^2$
CPOS	11.18.04	Lastro de pedra britada	m ³	3,54	$0,05*71,00=3,55m^3$
CPOS	9.01.02	Forma em madeira comum para fundação	m ²	11,61	$38,70*0,30=11,61m^2$
CPOS	10.01.04	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 MPa	kg	205,00	205kg
CPOS	11.01.10	Concreto usinado, fck = 20,0 MPa	m ³	6,09	$205*0,029=6,09m^3$
5.2		Alvenaria em bloco de concreto estrutural			
CPOS	14.11.22	Alvenaria de bloco de concreto estrutural, uso revestido, de 14 cm	m ²	127,20	$((4,90*2,40)+(3,85*4,90)*2)+(23,98*2,75)=127,20m^2$
CPOS	17.02.02	Chapisco	m ²	254,40	$127,20*2=254,40m^2$
CPOS	17.02.12	Emboço comum	m ²	254,40	$127,20*2=254,40m^2$
CPOS	17.02.22	Reboco	m ²	149,40	$54,33*2,75=149,40m^2$
5.3		Revestimento			
CPOS	18.11.042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m ²	105	$38,18*2,75=105,00m^2$
CPOS	18.06.400	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm	m ²	105	$38,18*2,75=105,00m^2$
CPOS	17.01.02	Argamassa de regularização e/ou proteção	m ³	1,39	$0,0132*105,00=1,39m^3$
CPOS	18.06.10	Piso cerâmico esmaltado PEI-5 resistência química B, para áreas internas, assentado com argamassa colante industrializada	m ²	46,24	$(6,00*4,20+1,00*1,70+3,05*3,74+3,51*2,05*0,15*5)=46,24m^2$
CPOS	18.07.170	Rodapé em placa cerâmica não esmaltada extrudada para áreas com altas temperaturas, de alta resistência química e mecânica, altura de 10cm, para uso em indústrias e cozinhas profissionais, assentado com argamassa industrializada	m	2,81	2,81 metros
CPOS	18.06.43	Rejuntamento de piso em placas cerâmicas (40-43 x 40-43 cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm	m ²	46,24	$(6,00*4,20+1,00*1,70+3,05*3,74+3,51*2,05*0,15*5)=46,24m^2$
CPOS	17.04.02	Revestimento em gesso liso desempenado sobre emboço	m ²	46,24	$(6,00*4,20+1,00*1,70+3,05*3,74+3,51*2,05*0,15*5)=46,24m^2$
CPOS	33.10.02	Tinta látex em massa, inclusive preparo (Interno)	m ²	137,06	$46,00+91,06=137,06m^2$
CPOS	33.10.03	Tinta látex em massa, inclusive preparo (Externo)	m ²	58,58	$21,30*2,75=58,58m^2$
CPOS	33.07.10	Esmalte em estrutura metálica	m ²	19,64	$((0,60*1,35)+(2,00*0,90)+(3,75*0,97)+(0,90*2,10)+(0,80*2,10)*2)=19,64m^2$
5.4		Portas e esquadrias			
CPOS	24.02.06	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	m ²	3,65	$1,74*2,10=3,65m^2$
CPOS	25.01.05	Caixilho em alumínio maximar, com vidro, linha comercial	m ²	2,61	$(0,90*2,00)+(0,60*1,35)=2,61$
CPOS	24.02.46	Porta de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, completa	m ²	5,12	$2,44*2,10=5,12m^2$
CPOS	19.03.29	Peitoril e/ou soleira em ardósia com espessura de 2 cm e largura até 20 cm	m	5,60	5,60 metros
5.5		Hidráulica			
CPOS	48.02.400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca, capacidade de 1.000 litros	un	1,00	1 unidade
CPOS	48.05.02	Torneira de bóia, DN= 1"	un	1,00	1 unidade
CPOS	46.02.05	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	m	40,00	40 metros
CPOS	46.02.06	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	m	25,00	25 metros
CPOS	46.02.07	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	50,00	50 metros
CPOS	46.01.05	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2"), inclusive conexões	m	5,00	5 metros
CPOS	46.01.02	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4"), inclusive conexões	m	40,00	40 metros
CPOS	47.01.02	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4"	un	3,00	3 unidades

CPOS	47.01.03	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1´	un	1,00	1 unidade
CPOS	44.06.75	Cuba em aço inoxidável dupla de 1020x400x250mm	um	1,00	1 unidade
CPOS	44.02.21	Tampo/bancada em granito amêndoa, espessura de 2 cm	m²	1,44	2,40*0,60=1,44m²
CPOS	44.03.51	Torneira de parede antivandalismo DN=3/4"	UNID.	2,00	2 unidades
CPOS	44.20.01	Sifão plástico sanfonado universal de 1´	un	2,00	2 unidades
CPOS	44.20.65	Válvula de metal cromado de 1´	un	2,00	2 unidades
5.6		Elétrica			
CPOS	37.04.25	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	un	1,00	1 unidade
CPOS	38.19.02	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	m	50,00	50 metros
CPOS	39.02.16	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	100,00	100 metros
CPOS	39.02.01	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	50,00	50 metros
CPOS	37.13.65	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 16 A	un	2,00	2 unidades
CPOS	37.13.65	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 50 A	un	1,00	1 unidade
CPOS	41.14.09	Luminária retangular de sobrepor tipo calha fechada com difusor em acrílico translúcido para 2 lâmpadas fluorescentes de 28/32/36/54W	un	5,00	5 unidades
CPOS	41.07.07	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W	un	10,00	10 unidades
5.7		Cobertura			
CPOS	13.01.02	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 20MPa	m²	72,01	(6,10*11,15)+(1,70*2,35)=72,01m²
CPOS	16.03.01	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm	m²	70,81	(6,10*11,12)+(1,70*2,35)=71,81m²
CPOS	15.01.12	Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos 7,01 a 10,00 m	m²	70,81	(6,10*11,12)+(1,70*2,35)=71,81m²
CPOS	24.03.10	Alçapão/tampa em chapa de ferro com porta cadeado	m²	1,00	1,00*1,00=1,00m²
6.0		CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE BOCHA			
6.1		Serviços preliminares e fundação			
CPOS	2.09.03	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição, dentro da obra, até o raio de 1,0 km	M2	404,04	29,60*13,65=404,04m²
CPOS	54.01.01	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	404,04	29,60*13,65=404,04m²
CPOS	6.01.02	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m³	24,09	0,06*404,04=24,09m³
CPOS	11.18.04	Lastro de pedra britada	m³	20,20	404,04*0,05=20,20m³
CPOS	9.01.02	Forma em madeira comum para fundação	M2	47,30	94,60*0,50=47,30m²
CPOS	10.01.04	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk= 500 Mpa	KG	625,00	625kg
CPOS	11.03.09	Concreto preparado no local, fck = 20,0 Mpa	M3	12,50	625*0,02=12,50m²
CPOS	6.11.04	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	3,61	0,15*24,09=3,61m²
6.2		Execução de contrapiso			
CPOS	11.18.04	Lastro de pedra britada	m³	20,20	404,04*0,05=20,20m²
CPOS	11.02.02	Concreto usinado não estrutural mínimo 150 kg cimento / m³	m³	20,20	404,04*0,05=20,20m²
CPOS	17.01.02	Argamassa de regularização e/ou proteção	m³	20,20	404,04*0,05=20,20m²
CPOS	11.18.04	Lastro de pedra britada (pó de pedra)	m³	3,61	0,15*24,09=3,61m²
6.3		Alvenaria de bloco de concreto de vedação			
CPOS	14.10.11	Alvenaria de bloco de concreto de vedação, uso revestido, de 14 cm	m²	250,50	(29,6*2,00*3,00)+(24,30*3,00)=250,50m²
CPOS	17.02.02	Chapisco	m²	501,00	250,50*2=501m²
CPOS	17.02.12	Emboço comum	m²	501,00	250,50*2=501m²

CPOS	17.02.22	Reboco	m ²	501,00	250,50*2=501m ²
CPOS	33.06.02	Acrílico para quadras e pisos cimentados (cor cinza, duas demãos)	m ²	404,04	29,60*13,65=404,04m ²
6.4		Instalações Elétricas			
CPOS	39.02.16	Cabo de cobre de 2,5 mm ² , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	300,00	300 metros
CPOS	39.02.01	Cabo de cobre de 1,5 mm ² , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	150,00	150 metros
CPOS	38.07.30	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em aço galvanizado, chapa nº 14 MSG - com acessórios	m	41,50	41,50 metros
CPOS	41.14.36	Luminária pendente para instalação em perfilado, calha aberta com refletor para 2 lâmpadas fluorescentes de 32/36W	un	8,00	8 unidades
CPOS	41.07.070	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W	un	16,00	16 unidades
6.5		Cobertura			
CPOS	15.03.03	Fornecimento e Montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	kg	5700,00	5700kg
CPOS	1.503.09	Montagem de estrutura metálica em aço, sem pintura	kg	5700,00	5700kg
CPOS	16.12.06	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura 40 mm	m ²	476,11	31,20*15,26=476,11m ²
6.6		Pintura			
CPOS	33.10.05	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	m ²	501,00	250,50*2=501m ²
CPOS	33.07.10	Esmalte em estrutura metálica	m ²	476,11	31,20*15,26=476,11m ²
7.0		ILUMINAÇÃO EXTERNA			
MERCADO		Poste de eucalipto tratado com braço e luminária de led 50 W	UNID.	32,00	32 unidades
MERCADO		Poste de eucalipto tratado com braço duplo e luminária de led 80 W	UNID.	3,00	3 unidades
CPOS	37.04.300	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem compon	UNID.	2,00	2 unidades
CPOS	38.13.02	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade DN= 50mm, com acessórios	m	800,00	800 metros
CPOS	39.02.03	Cabo de cobre de 6mm ² , isolamento 750V - isolação em pvc 70°	m	3200,00	3200 metros
CPOS	39.02.16	Cabo de cobre de 2,5 mm ² , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	1600,00	1600 metros
CPOS	40.11.01	Relé fotoelétrico 50/60 Hz 110/220 V - 1200 VA, completo	UNID.	35,00	35 unidades
CPOS	41.31.01	Luminária LED retangular de embutir com difusor em acrílico translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3400 a 3680 lm, potência de 31 a 39 W	UNID.	8	8 unidades
CPOS	68.01.85	Poste de concreto circular, 1000 kg, H = 12,00 m	UNID.	6	6 unidades

Sidney Molan Junior
Secretário Municipal de Obras e Projetos

Mauro Aparecido Garcia Banhos
Prefeito Municipal