ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICÍPAL DE TOBIAS BARRETO
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA DE TOBIAS BARRETO — FÉ, AMOR E TRABALHO

MEMORIAL DE CÁLCULO - REURBANIZAÇÃO DA GILSON PRADO BARRETO - CONJ. VILA DE CAMPOS - TOBIAS BARRETO/SE

ITEM	SERVIÇOS PRELIMINARES			
	SERVIÇO	OBS SOBRE O SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE
	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	PLACA PADRÃO GOVERNO FEDERAL + PLACA ADEMA = (1,60 x 3,20) + (0,90 x 1,20) = **6,20 m²**	M2	6,20
1.2	Limpeza mecanizada do terreno c/ retroescavadeira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1km	LIMPEZA DA CAMADA VEGETAL DA PRAÇA = ÁREA DE GRAMA EXISTENTE = 516,41 + 516,76 + 593,45 + 260,66 + 255,36 + 250,16 + 614,02 + 242,24 + 516,98 + 517,77 = **4.283,81 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	4283,81
1.3	Tapume em telha de alumínio, esp=0,5mm, h=2,00m, exclusive pintura	PERIMETRO DE FECHAMENTO DA PRAÇA = **310,95 m** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M	310,95
1.4	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm - Rev 03_10/2022	1 UND	un	1,00
1.5	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir, cabo de 10 mm2 e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto). af_12/2025	1 UND	un	1,00
1.6	Remoção de poste de ferro galvanizado simples (6.00 a 10.00 m) sem reaproveitamento	1 UND - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	1,00
1.7	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	BARRACÃO COM ÁREA DE 25,00 m²	M2	25,00

ITEM	SERVIÇOS INICIAIS			
	SERVIÇO	OBS SOBRE O SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE
	SERVIÇOS INICIAIS			
2.1	Locação de praças com piquetes de madeira	LOCAÇÃO DA PRAÇA = **5.895,99 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	5895,99
2.2	Demolição de meio-fio granítico ou pre-moldado	DEMOLIÇÃO DO MEIO FIO EXISTENTE = **310,95 m** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	310,95
2.3	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	DEMOLIÇÃO DO PISO EXISTENTE + CORTE NA PRAÇA PARA CRIAÇÃO DOS ESTACIONAMENTOS = (1.630,17 m² X 0,07m) + ((81,07m² + 81,01m² + 96,03m² + 96,00m²) X 0,15m) = **167,23 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M3	167,23
2.4	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_02/2026	ÁREA DE DEMOLIÇÃO DO PISO DE CONCRETO= (1.630,17 m² X 0,07m) = 114,11m³ + 25% (EMPOLAMENTO) = **142,64 m³**	M3	142,64
2.5	Carga mecânica de material de 1ª categoria	ÁREA DE CORTE DA PRAÇA PARA CRIAÇÃO DE ESTACIONAMENTOS = ((81,07m² + 81,01m² + 96,03m² + 96,00m²) X 0,15m) = 53,12 m³ + 25% (EMPOLAMENTO) = **66,40 m³**	M3	66,40
2.6	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	TRANSPORTE = VOLUME X DISTÂNCIA MÉDIA = (142,64 m³ + 66,40 m³) x 5km = **1.045,20 M³ x Km**	M3XKM	1045,20

ITEM	PAVIMENTAÇÃO			
	SERVIÇO	OBS SOBRE O SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE
	PAVIMENTAÇÃO			
3.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	MEIO FIO NOVO A SER ASSENTADO NO PERIMETRO DA PRAÇA = **325,53m** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m	325,53
3.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 80x08x08x25 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	MEIO FIO DE CONTENÇÃO DOS CANTEIROS EM TRECHO CURVO + ÁREAS ESPORTIVAS = 75,78 + 86,37 + (93,18 - 14,09) + (116,70 - 28,05) + 26,98 + 37,70 + 45,27 + 36,27 + 34,09 + (15,29 - 7,35) + 15,50 + 2,97 + 2,30 + (9,42 X 12 UND) + 8,47 + 8,47 + 11,24 + 11,24 + (4,39 X 3UND) + 65,52 + 8,20 + 10,44 = **788,70m** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m	788,70
3.3	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 80x08x08x25 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	MEIO FIO DE CONTENÇÃO DOS CANTEIROS EM TRECHO RETO + ÁREA ESPORTIVAS + CONTENÇÃO ENTRE ESTACIONAMENTO E RUAS = 60,30 + (40,13 - 9,98 - 9,06) + 13,20 + 9,91 + (19,51 X 2UND) + (22,00 X 2UND) = **187,52m** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m	187,52
3.4	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia, rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3, inclusive frete do paralelepípedo granítico	COMPLEMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELO NAS EXTREMIDADES DA PRAÇA QUE RECUOU = 4,18 m² X 4 CANTOS = **16,72 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	16,72
3.5	Pavimentação em concreto usinado, bomb., lançado e adensado, armado, fck=25mpa, estampado, colorido, tipo tech - stone ou similar, e = 6cm, tela soldada q61, regulariz. compac. subleito, lona plástica, incl. juntas serrada 5x10 a 40mm	ÁREA DE PISO ESTAMPADO = **277,30 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	277,30
3.6	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	ÁREA DE PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO = 41,57 + 243,40 = **284,97 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	284,97
3.7	Pavimentação em concreto usinado, bom., lançado e adensado, não armado, pigment. vermelho, fck=21Mpa, e = 7cm, regulariz. compac. subleito, lona plástica, incl. forma em quadros 2,0x2,0m para juntas de concretagem.	ÁREA DA PISTA DE CAMINHADA = **527,80 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	527,80

3.8	Lona plastica pesada preta, e = 150 micra	LONA PARA PISO EM CONCRETO DA PRAÇA + ÁREA ESPORTIVAS = 1.020,96 + 1.549,66 m² = **2.570,62 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	2570,62
3.9	Piso em concreto simples desempolado, fck = 21 MPa, e = 7 cm, com forma em quadros 2,0x2,0m, para juntas de concretagem - tres usos	ÁREA DE PISO EM CONCRETO DA PRAÇA EM PLACAS 2,0 X 2,0m = 609,84 + 411,12 = **1.020,96 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	1020,96
3.10	Pavimentação em bloco de concreto vibroprensado, intertravado, colorido, 10x20cm, e=6cm, 46un/m2, NBR9781, Fck(min)=35MPa, sob coxim areia grossa compactada c/ placa vibratória, e(comp.)=6cm, rejuntado c/ areia fina.	ÁREA DE PISO INTERTRAVADO COLORIDO (e=6cm) = 202,47 + 106,75 + 112,90 = **422,12 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	422,12
3.11	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	ÁREA DE PISO INTERTRAVADO DO ESTACIONAMENTO (e=8cm) = 81,07 + 81,00 + 96,00 + 96,03 = **354,10 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	354,10
3.12	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_08/2022	ÁREA DE PISO EM CONCRETO ARMADO = 437,37 m² (BASE GRAMA SINTETICA PLAYGROUND) + 522,00 m² (QUADRA POLIESPORTIVA) + 265,82 m² (ACADEMIA) + 221,00 m² (QUADRA BASQUETE) + 103,47 m² (FUTMESA) = **1.549,66 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	1549,66
3.13	Acabamento de superfície de piso de concreto com polimento mecânico com acabadora simples - Rev 02	POLIMENTO DO PISO DAS ÁREAS ESPORTIVAS = 522,00 m² (QUADRA POLIESPORTIVA) + 265,82 m² (ACADEMIA) + 221,00 m² (QUADRA BASQUETE) + 103,47 m² (FUTMESA) = **1.112,29 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	1112,29
3.14	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	**08 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	UN	8,00

ITEM	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
	SERVIÇO	**OBS SOBRE O SERVIÇO**	**UNID.**	**QUANTIDADE**
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAIS			
4.1	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ÁREA DE ESCAVAÇÃO PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS = (0,10m X 0,10m X 363,21m) = **3,63 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M3	3,63
4.2	Reaterro manual de valas com espalhamento s/ compactação	ÁREA DE REATERRO = ÁREA DE ESCAVAÇÃO = **3,63 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M3	3,63
4.3	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,30m	**15 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	15,00
4.4	Tampa de concreto para caixas de passagem 0,30x0,30mx0,0 7m	**15 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	UN	15,00
4.5	Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d =3" e h=7,0m, com 04 isoladores	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	1,00
4.6	Fornecimento de armação secundária 1 estribo	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	1,00
4.7	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 50 m m2	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	2,00
4.8	Cabo de cobre nú 16 mm2 - fornecimento e assentamento (7 ,04m/kg)	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	kg	1,28
4.9	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref :TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	1,00
4.10	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	2,00
4.11	Fornecimento de parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	2,00
4.12	Fornecimento de parafuso cabeça abaulada 16 x 200mm	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	1,00
4.13	Fornecimento de sapatilha p/ cabo de aço até 9,5mm	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	2,00
4.14	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	ELETRODUTO CONFORME PROJETO ELETRICO BASE = 17,37 + 12,65 + 7,45 + 1,32 + 12,75 + 0,45 + 11,39 + 9,07 + 16,16 + 8,08 + 1,28 + 17,68 + 4,14 + 7,23 + 0,95 + 15,18 + 0,94 + 24,13 + 1,16 + 8,28 + 2,92 + 11,04 + 31,99 + 6,46 + 8,43 + 0,65 + 14,25 + 19,00 + 0,98 + 10,44 + 18,04+ 9,52 + 0,87 + 12,61 + 4,34 + 3,14 + 10,53 + ((1,43 + 2,13 + 2,89 + 3,72) X 2) = **363,21 m** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m	363,21
4.15	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	ELETRODUTO DA DISTRIBUIÇÃO = **10,78m** - EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	m	10,78
4.16	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	ELETRODUTO DE ENTRADA = **7,00m** - EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	m	7,00
4.17	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	25,00
4.18	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	3,00
4.19	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	2,00
4.20	Cabo de cobre flexível isolado, seção 6mm², 450/ 750v / 70°c	CABEAMENTO CONFORME PROJETO BASE = **1.089,63m** - EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	m	1089,63
4.21	Cabo de cobre flexível isolado, seção 10mm², 450/ 750v / 70°c	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	m	21,00
4.22	Quadro de medição bifásica (de 6 a 10 kva) com caixa em noril. Rev 03	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	1,00
4.23	Quadro de distribuição de embutir, em resina termoplástica, para até 12 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	1,00

4.24	Dispositivo DR tetrapolar 100 A, tipo AC, 30MA	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	1,00
4.25	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	1,00
4.26	Disjuntor termomagnetico bipolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	3,00
4.27	Disjuntor termomagnetico bipolar 50 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	EXTRAÍDO DO PROJETO ELÉTRICO	un	1,00
4.28	Poste circular de concreto 12/200 - Fornecimento	**08 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	Un	8,00
4.29	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 12 m, carga nominal de 600 dan, engastamento base c oncretada com 1 m de concreto e 0,8 m de solo (não inclu i fornecimento). af_04/2025	**08 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	8,00
4.30	Suporte de fixação em aço galvanizado a fogo, para luminária pública de 04 pétalas, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm, encaixe da luminária de Ø de 48mm/60,3 mm.	**08 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	8,00
4.31	Luminária de led para iluminação pública, de 181 w até 239 w - fornecimento e instalação. af_02/2025_ps	08 POSTES X 04 LUMINÁRIAS = **32 UNIDADES** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	32,00
4.32	Poste decorativo com 02 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, ref. PT-301/2, da Aladin ou similar, com 3,00m, inclusive lâmpada de le d 50w	**16 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	16,00
4.33	Luminaria embutida no piso com foco orientável em alumínio injetado, ref. IL 3702, da Interlight ou similar, inc lusive lâmpada	**08 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	8,00
4.34	Projeto Elétrico - Iluminação de área externa	ÁREA DA PRAÇA = **5.895,99 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	5895,99

ITEM	EQUIPAMENTOS URBANOS SERVIÇO	OBS SOBRE O SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE
	EQUIPAMENTOS URBANOS			
	5.1 - ACADEMIA			
5.1.1	Equipamento de ginástica - rotação diagonal duplo - galvanizado - Rev 01	**1 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	1,00
5.1.2	Equipamento de ginástica - alongador - galvanizado - Rev 01	**1 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	1,00
5.1.3	Equipamento de ginástica - simulador de caminhada duplo - galvanizado - Rev 01	**2 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	2,00
5.1.4	Equipamento de ginástica - leg press duplo - galvanizado - Rev 01	**2 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	2,00
5.1.5	Equipamento de ginástica - cavalgada simples - galvaniza do - Rev 01	**2 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	2,00
5.1.6	Equipamento de ginástica - elíptico - galvanizado - Rev 01	**2 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	2,00
5.1.7	Equipamento de ginástica - simulador de Remo Individual - galvanizado	**2 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	2,00
5.1.8	Equipamento de ginástica - surf duplo - galvanizado - Re v 01	**2 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	2,00
	5.2 - RECREAÇÃO			
5.2.1	Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	**2 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	2,00
5.2.2	Brinquedo - Gangorra Dupla, modelo M119, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	**2 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	2,00
5.2.3	Brinquedo - Caverna do Dragão, modelo M217, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	**1 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	1,00
5.2.4	Escorregadeira em madeira c/2,50m de pista (Sergipark ou similar)	**1 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	1,00
5.2.5	Mesa de concreto polido fck=21 Mpa, com tabuleiro em pastilha cerâmica, base de tubo de concreto ø=0,30m e banco s em tubo de concreto ø=0,40m	**7 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	7,00
	5.3 - BANCOS E LIXEIRAS			
5.3.1	Remoção de banco de concreto pré-moldado	**18 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	18,00
5.3.2	Fornecimento e assentamento de banco de concreto aparente, assento em concreto com acabamento em madeira massaranduba aparelhada, com cantos abaulado e proteção em verniz sparlack ou similar, com encosto, 1,90 x 0,47. (conforme projeto)	**24 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	24,00
5.3.3	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), FIOBERGLASS, REF. CLPD1085 ou similar	**16 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	16,00
	5.3.4 - BANCOS ORGÂNICOS EM CONCRETO ARMADO			
5.3.4.1	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ÁREA DE ESCAVAÇÃO VIGAS + PILARES = (0,30 X 0,17 X (4,85 + 8,86 + 3,85 + 9,88 + 10,09 + 5,77 + 3,64 + 4,40 + 8,15 + 11,62)) + ((0,30 X 0,35 X 0,30) X 18 PILARES) = **4,19 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M3	4,19
5.3.4.2	Reaterro manual de valas com espalhamento s/ compactação	ÁREA DE REATERRO = 0,10 X 0,17 X 71,11m = **1,21 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M3	1,21
5.3.4.3	Lastro de concreto simples regularizado, fck=13,5 mpa,lançado e adensado	LASTRO PREPARO FUNDO DE VALA = 0,20 X 71,11 X 0,02 = **0,28 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M3	0,28
5.3.4.4	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	ESTRUT. DOS BANCOS = VIGAS + PILARES + ASSENTO =(0,20 X 0,45 X 71,11m) + (0,20 X 0,35 X 0,30 X 18 PILARES) + ((6,74 + 6,72 + 5,50 + 5,14 + 4,07 + 6,88) X 0,15) = **12,04 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M3	12,04
5.3.4.5	Pintura para proteção de superfícies com hidrofugante silicone ou similar, 02 demãos	ÁREA DE PINTURA = (SOMATORIO DAS FACES X PERIMETRO) + FACE FRONTAL DOS BANCOS = ((0,30 + 0,15 + 0,15 + 0,50 + 0,15 + 0,15 + 0,30) X 74,41m) + (3,37 m² X 10 FACES) = **160,20 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	160,20

ITEM	PAISAGISMO			
	SERVIÇO	OBS SOBRE O SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE
	PAISAGISMO			
6.1	Fornecimento e instalação de grama sintética 42mm, alta durabilidade, cor verde, proteção raios UV e luz solar, incluso cola, type, areia tratada, borracha e mão de obra especializada	ÁREA DE GRAMA SINTÉTICA = **437,37 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	437,37
6.2	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. af_07/2024	CANTEIROS DA PRAÇA COM GRAMA NATURAL = 16,18 + 113,10 + 108,65 + 240,22 + 41,68 + 174,05 + 59,97 + 59,32 + 220,74 + 15,89 + 205,72 + (8,27 X 2UND) + (11,76 X 2UND) + (7,07 X 12UND) + (1,13 X 3UND) + 8,81 = **1.392,62 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	1392,62
6.3	Planta - Ipê amarelo (tabebuia chrysotricha), porte da muda = 3,00m, fornecimento e plantio	**03 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	3,00
6.4	Planta - Ipê roxo (Tabebuia impetiginosa), porte da muda = 3,00m, fornecimento e plantio	**03 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	3,00
6.5	Planta - Flamboyant (delonix regia), fornecimento e plantio	**03 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	3,00
6.6	Planta - Palmeira carpentaria acuminata, h=3,00m, fornecimento e plantio	**03 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	3,00
6.7	Planta - Pau Brasil (Cesalpinia echinata Lam), h=3,00m, fornecimento e plantio	**08 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	8,00
6.8	Planta - Primavera (bougainvillea spectabilis), fornecimento e plantio	**07 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	7,00
6.9	Planta - Ixora amarela (ixora coccinea yellow), fornecimento e plantio	**160 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	160,00

ITEM	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
	SERVIÇO	OBS SOBRE O SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
	7.1 - PERGOLADO LABIRINTO E PERGOLADO ORGÂNICO			
7.1.1	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ÁREA DE ESCAVAÇÃO PARA FIXAÇÃO DOS PERGOLADOS = (0,60 X 0,60 X 0,60 X 12 UNIDADES) + (0,60 X 0,60 X 0,60 X 16 UNIDADES) = 2,59 m³ + 3,46 m³= **6,05 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M3	6,05
7.1.2	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	VOLUME DE CONCRETO PARA ASSENTAMENTO DOS PILARES = VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME OCUPADO = (2,59 m³ - (π * r² * h * QTD)) => (2,59 - (π * 0,15² * 0,50 * 12UNID)) + (3,46 - (π * 0,15² * 0,50 * 16UNID)) = 2,17 m³ + 2,89 m³ = **5,06 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M3	5,06
7.1.3	Pilar de madeira roliça, eucalipto ou equivalente da região, fixado com vergalhão, diâmetro de 30 a 34 cm, apoio articulado, comprimento de 6 m. af_03/2024	PILARES DO PERGOLADO LABIRINTO Ø 30cm + PERGOLADO ORGÂNICO Ø 30cm = (12UND X 3,40m) + (16UND X 3,00m) = 40,80 m + 48,00 m = **88,80 m** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m	88,80
7.1.4	Viga de madeira roliça, eucalipto ou equivalente da região, diâmetro de 16 a 20 cm. af_03/2024	VIGAS DO PERGOL. LABIRINTO Ø 20cm + PERGOL. ORGÂNICO Ø 20cm = ((4UND X 5,88m) + (4UND X 4,16m) + (4UND X 6,80m) + (4UND X 2,04m)) + ((43UND X 4,70m) + (7UND X 3,30m) + (7UND X 4,05m)) = 75,52m + 253,55m = **329,07 m** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m	329,07
7.1.6	Pintura de proteção sobre madeira com aplicação de 02 demãos de verniz SPARLACK CETOL Ipiranga ou similar - R1	PINT. DOS PERGOLADOS = π X d X h = (π X 0,30 X 34,80) + (π X 0,20 X 75,52) + (π X 0,30 X 40,00) + (π X 0,20 X 253,55) = 32,80 m² + 47,45 m² + 37,70 m² + 159,31 m² = **277,26 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	277,26
	7.2 - ARQUIBANCADAS			
7.2.1	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ÁREA DE ESCAVAÇÃO DAS ARQUIBANCADAS =(1,60 X 0,50 X 7,54m) X 02 ARQUIBANCADAS = **12,06 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m3	12,06
7.2.2	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 10 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.20 15	FORMAS PARA TRAVAMENTO DA ESTRUTURA = ((0,80 X 1,60 X 2 LADOS) + (0,80 X 7,54 X 2 LADOS)) X 02 ARQUIBANCADAS = **29,25 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	29,25
7.2.3	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	ALVENARIA EM PEDRA = 1,60 m² X 7,54 m X 02 ARQUIBANCADAS = **24,13 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m3	24,13
7.2.4	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional , espessura 8 cm, armado. af_08/2022	ASSENTO DAS ARQUIBANCADAS = ASSENTO INFERIOR + ASSENTO SUPERIOR = 5,73 m² + 5,93 m² = 11,66 m² X 02 ARQUIBANCADAS = **23,32 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	23,32
7.2.5	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	ÁREA DE CHAPISCO DA ESTRUTURA = (0,96 m² X 2 LADOS) + (0,80 X 7,54) + (0,40 X 7,29) + (0,40 X 7,03) = 13,68 X 02 ARQUIBANCADAS = **27,36 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	27,36
7.2.6	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1 :3 cimento / areia / vedacit	REBOCO = CHAPISCO = **27,36 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	27,36
7.2.7	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores - Rev 03	ÁREA DE PINTURA = ÁREA DE REBOCO = **27,36 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	27,36
7.2.8	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador. af_05/2021	ÁREA DE PINTURA DO ASSENTO = ÁREA DO ASSENTO INFERIOR + ASSENTO SUPERIOR = **23,32 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	23,32
	7.3 - EQUIPAMENTOS			
7.3.1	Alambrado com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2 1/2", revestido em pvc, fixada com tubos de aço galv anizado 2", formando quadros de 2.00 x 2.00 m, exceto mureta	ALAMBRADO DA QUADRA POLIESPORTIVA + QUADRA DE BASQUETE = ((16,10 m X 4,25 m X 2 LADOS) + (19,43 m² X 4 LADOS)) + ((17,10 m X 4,25 m) + (15,12 m² X 2 LADOS)) = **317,49 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	317,49
7.3.2	Traves oficial para futebol de salão 3x2m em aço galv.3" , com requadro e redes de polietileno fio 4mm (conjunto p/futsal)	**01 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	par	1,00

7.3.3	Poste oficial para volei em aço galvanizado d=3", c/esticador e catraca	**01 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	par	1,00
7.3.4	Rede para volei profissional, em nylon e com medidor de altura	**01 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	1,00
7.3.5	Estrutura metálica fixa, p/ tabela em fibra de vidro, com aro e cesta para basquete, padrão oficial, em tubo gal vanizado d=5" - instalada	**01 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	1,00
7.3.6	Bicicletário em tubo de aço galvanizado diam=2.1/2", para 6 bicicletas, chumbadas no piso, incluso pintura de acabamento com 02 demãos	**01 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	1,00
	7.4 - MESA PARA FUTMESA			
7.4.1	Concreto armado fck=15MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	ÁREA DA MESA = BASE + MESA = (0,15 X 0,80 X 1,50) + (1,70 X 2,80 X 0,08) = **0,56 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M3	0,56
7.4.2	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional - Rev 03	PINTURA DAS FUTMESAS = (1,70 X 2,80 X 2 FACES) + ((1,70 + 2,80 + 1,70 + 2,80) X 0,08) + (0,15 X 0,65 X 2 FACES X 2 PÉS) + (1,50 X 0,65 X 2 FACES X 2 PÉS) = **14,53 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	M2	14,53
	7.5 - MONUMENTO - TOTEM			
7.5.1	Escavação de vala prof. 1,50m, material de 1ª categoria c/ escavadeira hidraúlica	ÁREA DE ESCAVAÇÃO DA ESTRUTURA DO TOTEM = (3,20 X 1,50 X 1,50m) = **7,20 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m3	7,20
7.5.2	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral - exclusive formas.	FUNDAÇÃO DO TOTEM = (3,20 X 1,50 X 0,90m) = **4,32 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m3	4,32
7.5.3	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	VOLUME DE REATERRO = VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DA ESTRUTURA = 7,20 m³ - 4,32 m³ = **2,88 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m3	2,88
7.5.4	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensa do resinado 12mm (05 usos)	ESTRUTURA DO TOTEM = (5,74 m² X 0,24m) + (6,96 m² X 0,14m) = **2,35 m³** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m3	2,35
7.5.5	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	ÁREA DE CHAPISCO DA ESTRUTURA = ((5,74 + 6,96) X 2 LADOS) + ((6,75 + 1,20 + 0,75) X 0,30) + ((6,00 X (0,05 + 0,05)) + (0,20 X 7,20) = **30,05 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	30,05
7.5.6	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	ÁREA DE REBOCO = ÁREA DE CHAPISCO = **30,05 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	30,05
7.5.7	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional - Rev 03	ÁREA DE PINTURA = ÁREA DE REBOCO = **30,05 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	30,05

ITEM	SERVIÇOS FINAIS			
	SERVIÇO	**OBS SOBRE O SERVIÇO**	**UNID.**	**QUANTIDADE**
	SERVIÇOS FINAIS			
8.1	Pintura de meio fio (caiação)	PINTURA DO MEIO-FIO DA PRAÇA = **325,53 m** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m	325,53
8.2	Marcacao de quadra de esporte com 2 demãos de tinta nova cor (Medida pela área efetiva de pintura)	PINTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA E DA QUADRA DE BASQUETE = 432,00 m² + 221,00 m² = **653,00 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m²	653,00
8.3	Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (50x 80cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50, inclusive mão de obra - Rev 01/2023	**09 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	9,00
8.4	Sinalização permanente, vertical, com placa de aço (60x 60cm) com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50, inclusive mão de obra - Rev 01/2023	**07 UND** - EXTRAÍDO DO PROJETO	un	7,00
8.5	Pintura de demarcação de vaga com tinta epóxi, e = 10 cm , aplicação manual. af_05/2021	PINTURA VAGAS ESTACIONAMENTO = FAIXAS DO ESTACIONAMENTO + FAIXAS DO ESTACIONAMENTO PNE = ((FAIXAS COM 6,00m X 18UND)) + (((0,50 X 2) + (0,99 X 2) + (1,50 X 2) + (1,99 X 2) + (2,49 X 2) + (2,99 X 2) + (3,49 X 2) + (3,99 X 2)) X 4 VAGAS) = **251,52 m** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m	251,52
8.6	Pintura de símbolos e textos com tinta acrílica, demarcação com fita adesiva e aplicação com rolo. af_05/2021	PINTURA INDICATIVA ESTACIONAMENTO = VAGA IDOSO (1,37 m² X 2UND) + SIMBOLOGIA PCD (1,57 m² X 2UND) = **5,88 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m2	5,88
8.7	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	**01 UNIDADE** (ver memorial descritivo para referência)	un	1,00
8.8	Limpeza de praças (varrição e remoção de entulhos)	LIMPEZA DO PISO DA PRAÇA = ÁREA DA PRAÇA - GRAMA = 5.895,99 m² - 1.392,62 m² - 437,37 m² = **4.066,00 m²** - EXTRAÍDO DO PROJETO	m²	4066,00

Carimbo/Assinatura do Responsável Técnico
Engº Civil Matheus Santos Goes
CREA SE 272084357-1