



SETOR DE ENGENHARIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DA PRAÇA DR PÉRICLES
Local: RUA CEL. C. CUNHA, PRAÇA DR. PERICLES, SÃO MATEUS-ES

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

01.01	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER		Largura	Altura	Placa de Obra
	<i>Dimensões</i>	<i>m²</i>	2	4	
		8,00			
01.02	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	8,00	ms		CONTAINER PARA ALMOXARIFADO
	<i>Dimensões</i>	<i>MESES</i>			
		8,00			
01.03	Banheiro Químico	6,00	ms		
	<i>Dimensões</i>	<i>MESES</i>			
		6,00			
01.04	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	1,00	und		Mobilização e desmobilização de container
	<i>Dimensões</i>	<i>COMPRIMENTO</i>	<i>LARGURA</i>	<i>ÁREA</i>	
01.05	Galpão para corte e armação com área de 6.00m ² , em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização)	12,00	m ²		CANTEIRO
	<i>Dimensões</i>	<i>COMPRIMENTO</i>	<i>LARGURA</i>	<i>ÁREA</i>	
		6,00	2,00	12,00	
01.06	Galpão para serralha e carpintaria área 12.00m ² , em peça de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf.projeto (1 utilização)	25,00	m ²		CANTEIRO
	<i>Dimensões</i>	<i>padrão</i>			
		25,00			
01.07	Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (1 utilização)	25,00	m		CANTEIRO
	<i>Dimensões</i>	<i>padrão</i>			
		25,00			
01.08	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. E chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	20,00	m		CANTEIRO
	<i>Dimensões</i>	<i>padrão</i>			
		20,00			
01.09	Locação de obra com gabarito de madeira	77,35	m ²		Projeto Estrutural - Quiosque e Portal tipo
	<i>Dimensões</i>	<i>Quiosque</i>	<i>Portal tipo x4</i>		
		77,35	2,72		
01.10	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	60,00	m ³		
	<i>Dimensões</i>	<i>largura</i>	<i>altura</i>	<i>área</i>	
01.11	Demolição manual de concreto armado, sem reaproveitamento	14,36	m ³		DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE CONCRETO EXISTENTE
	<i>Dimensões</i>	<i>LARGURA (m)</i>	<i>COMPRIMENTO (m)</i>	<i>ALTURA (m)</i>	<i>QUANTIDADE (unid)</i> <i>VOLUME (m³)</i>

PILARES	0,50	0,50	4,00	8	8
VIGAS	0,50	25,45	0,50	1	6,36

01.12	Retirada manual cuidadosa de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive limpeza e empilhamento para reaproveitamento	1394,98 m ²	RETIRADA DE TODO PISO ANTIGO DA PRAÇA, INCLUSIVE CALÇADA		
	<i>Dimensões</i>	<i>Calçada</i>	<i>Praça</i>	<i>Total</i>	
		382,23	1012,75	1394,98	

01.13	Demolição manual de concreto simples, sem reaproveitamento	10,04 m ³	DEMOLIÇÃO DE BANCOS E ESPAÇOS CENTRAIS EXISTENTES		
	<i>Dimensões</i>	<i>ÁREA</i>	<i>ALTURA</i>	<i>Volume</i>	
	BANCOS DA CAIXA DE AREIA DO BALANÇO	13,94	0,60	8,36	
	BANCOS E MESAS ABAIXO DO PERGOLADO	2,80	0,60	1,68	

01.14	Retirada manual de grades, gradis, alambrados, cercas e portões metálicos, inclusive remoção de argamassa de chumbamento, acessórios de fixação e corte de soldas	101,36 m ²	retirada de arcos metálicos e pergolado metálico		
	<i>Dimensões</i>	<i>ÁREA</i>	<i>quantidade</i>	<i>Volume</i>	
	pergolado	40,30	2,00	80,60	
	arcos	3,46	6,00	20,76	

01.15	Retirada manual de meio-fio de concreto, sem reaproveitamento	74,87 m	retirada de meio fio do canteiro central e da caixa de areia do balanço		
	<i>Dimensões</i>	<i>comprimento</i>			
	canteiro central	35,00			
	caixa de areia do balanço	39,87			

01.16	Retirada manual de poste de aço telecônico galvanizado de 4 a 6 m, parafusado sobre base de concreto, exclusive a remoção dessa base	9,00 und	retirada de postes existente		
	<i>Dimensões</i>	<i>quantidade</i>			
	praça	9,00			

01.17	Remoção de tesouras metálicas, com vão maior ou igual a 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. AF 09/2023	5,00 und	retirada de brinquedos		
	<i>Dimensões</i>	<i>balanço</i>	<i>escorregador</i>	<i>gangorra</i>	<i>total</i>
	caixa 1	1,00	0,00	0,00	1,00
	caixa 2	0,00	2,00	2,00	4,00

2 ISOLAMENTO					
02.01	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	210,00 m	CERCAMENTO DE TODO O PERÍMETRO DA PRAÇA		
	<i>Dimensões</i>	<i>PERÍMETRO</i>			
	isolamento de todo perímetro da praça para reforma, inclusive calçada	210,00			

3 FUNDAÇÃO (QUIOSQUE)					
03.01	Escavação mecânica em material de 1a. Categoria	5,10 m ³	FUNDAÇÃO		
	<i>PEÇAS</i>	<i>VIGAS</i>	<i>SAPATAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>TOTAL +20CM PARA CADA LADO</i>
	VOLUME (m ³)	2,20	2,50	0,40	9,74
03.02	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m ³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	0,50 m ³	FUNDAÇÃO		
	<i>PEÇAS</i>	<i>SAPATAS</i>			
	FORMA (m ²)	10,00			
	ALTURA (m)	0,05			
	VOLUME (m ³)	0,50			

03.03	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	54,60 m ²	FUNDAÇÃO		
	<i>PEÇA</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJES</i>	<i>SAPATAS</i>
	FORMA (m ²)	35,70	8,90	0,00	10,00

03.04	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	54,40 kg	FUNDAÇÃO		
	<i>PEÇA</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJE</i>	<i>SAPATAS</i>
	5.0 CA-60	35,50	18,90	0,00	0,00

03.05	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	246,20 kg	FUNDAÇÃO			
	<i>PEÇA</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJE</i>	<i>SAPATAS</i>	<i>TOTAL</i>
	AÇO CA50 6.3	0,40	0,00	0,00	0,00	0,40

	AÇO CA50 8	40,50	0,00	0,00	79,90	120,40
	AÇO CA50 10	64,70	60,70	0,00	0,00	125,40
03.06	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	5,10	m³	FUNDAÇÃO		
	<i>Dimensões</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJE</i>	<i>SAPATAS</i>	<i>TOTAL</i>
	CONCRETO USINADO 30MPA	2,20	0,40	0,00	2,50	5,10
03.07	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	44,60	m²	FUNDAÇÃO		
	<i>PEÇA</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJE</i>	<i>SAPATAS</i>	<i>TOTAL</i>
	FORMA M²	35,70	8,90	0,00	0,00	44,60
03.08	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	4,64	m³	FUNDAÇÃO		
	<i>PEÇA</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJE</i>	<i>SAPATAS</i>	<i>TOTAL</i>
	CONCRETO	2,20	0,40	0,00	2,50	5,10
	ESCAVAÇÃO	4,20	0,76	0,00	4,78	9,74
	TOTAL	2,00	0,36	0,00	2,28	4,64
4	SUPER-ESTRUTURA, COBERTURA, ALVENARIA E VEDAÇÃO, REVESTIMENTOS, ESQUADRIAS (QUIOSQUE)					
04.01	Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	142,80	m²	PROJETO ESTRUTURAL		
	<i>PEÇA</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJE</i>	<i>TOTAL</i>	
	FORMA (m²)	42,30	33,30	67,20	142,80	
04.02	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	297,00	kg	PROJETO ESTRUTURAL		
	<i>PEÇA</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJE</i>	<i>TOTAL</i>	
	AÇO CA60 5.0	50,70	43,80	202,50	297,00	
04.03	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	413,50	kg	PROJETO ESTRUTURAL		
	<i>PEÇA</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJE</i>	<i>TOTAL</i>	
	AÇO CA50 6.3	0,40	0,00	133,70	134,10	
	AÇO CA50 8	28,10	0,00	0,00	28,10	
	AÇO CA50 10	146,60	104,70	0,00	251,30	
04.04	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	11,60	m³	PROJETO ESTRUTURAL		
	<i>PEÇA</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJE</i>	<i>TOTAL</i>	
	CONCRETO USINADO 30MPA	3,20	1,70	6,70	11,60	
04.05	Impermeabilização com argamassa de igol 2 - marca de referência Sika	67,20	m²	PROJETO ESTRUTURAL		
	<i>PEÇA</i>	<i>VIGAS</i>	<i>PILARES</i>	<i>LAJE</i>	<i>TOTAL</i>	
	área de forma	0,00	0,00	67,20	67,20	
04.06	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_10/2025	76,90	m²	PROJETO DE ARQUITETURA		
	<i>PEÇA</i>	<i>ÁREA</i>			<i>TOTAL</i>	
	TRAMA DE MADEIRA	76,90	0,00	0,00	76,90	
04.07	Telhamento com telha metálica termoacústica E=30mm, com até 2 águas, incluso içamento.	76,90	m²	PROJETO DE ARQUITETURA		
	<i>COBERTURA DO QUIOSQUE</i>	<i>ÁREA</i>				
	TELHA TERMOACÚSTICA	76,90				
04.08	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados 9x19x19cm, assentados c/ argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, preparo com betoneira, juntas 10mm e esp. das paredess/revestimento, 9cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	180,60	m²	PROJETO DE ARQUITETURA		
pav.	<i>ambiente</i>	<i>perímetro (alv)</i>	<i>área piso</i>	<i>PD</i>	<i>área Alv.</i>	
térreo	Quiosque 1	14,00	12,00	3,00	42,00	
térreo	Quiosque 2	11,00	12,00	3,00	33,00	
térreo	PCD MASC	5,92	3,85	3,00	17,76	
térreo	PCD FEM	3,92	3,85	3,00	11,76	

térreo	Apoio	4,00	4,00	3,00	12,00	
térreo	bebedouro	2,15	3,98	3,00	6,45	
cobertura	laje	33,90	71,72	1,70	57,63	
				TOTAL	180,60	

04.09	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	362,38	m ²	PROJETO DE ARQUITETURA		
pav.	ambiente	perímetro	área piso	PD	área reboco	
térreo	Quiosque 1	14,00	12,00	2,90	40,60	
térreo	Quiosque 2	14,00	12,00	2,90	40,60	
térreo	PCD MASC	7,85	3,85	2,90	22,77	
térreo	PCD FEM	7,85	3,85	2,90	22,77	
térreo	Apoio	8,00	4,00	2,90	23,20	
térreo	bebedouro	6,15	3,98	2,90	17,84	
cobertura	laje	33,90	71,72	1,70	57,63	
externo	térreo	26,45	-	3,00	79,35	
externo	cobertura	33,90	71,72	1,70	57,63	
				TOTAL	362,38	

04.10	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 5cm	111,40	m ²	regularização de 5cm para descida de tubo de esgoto		
pav.	ambiente	perímetro	área piso	PD		
térreo	Quiosque 1	14,00	12,00	3,00		
térreo	Quiosque 2	14,00	12,00	3,00		
térreo	PCD MASC	7,85	3,85	3,00		
térreo	PCD FEM	7,85	3,85	3,00		
térreo	Apoio	8,00	4,00	3,00		
térreo	bebedouro	6,15	3,98	3,00		
cobertura	laje	33,90	71,72	1,70		
				TOTAL	111,40	

04.11	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	41,06	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO - REVESTIMENTOS		
pav.	ambiente	perímetro	área piso	PD		
térreo	Quiosque 1	14,00	12,00	3,00		
térreo	Quiosque 2	14,00	12,00	3,00		
térreo	PCD MASC	7,85	3,85	3,00		
térreo	PCD FEM	7,85	3,85	3,00		
térreo	Apoio	8,00	4,00	3,00		
				TOTAL	15%	41,06

04.12	Porcelanato natural retificado, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. PLATINA NA Eliane/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte e rejunte 3mm para porcelanato	160,52	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO - REVESTIMENTOS		
pav.	ambiente	perímetro	área piso	PD	Área revestimento	+15%
térreo	Quiosque 1	14,00	12,00	2,70	37,80	43,47
térreo	Quiosque 2	14,00	12,00	2,70	37,80	43,47
térreo	PCD MASC	7,85	3,85	2,70	21,20	24,37
térreo	PCD FEM	7,85	3,85	2,70	21,20	24,37
térreo	Apoio	8,00	4,00	2,70	21,60	24,84
				TOTAL	139,59	160,52

04.13	Forro de gesso acabamento tipo liso	39,68	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO - REVESTIMENTOS		
pav.	ambiente	perímetro	área piso	PD (acabado)		
térreo	Quiosque 1	14,00	12,00	2,70		
térreo	Quiosque 2	14,00	12,00	2,70		
térreo	PCD MASC	7,85	3,85	2,70		
térreo	PCD FEM	7,85	3,85	2,70		
térreo	Apoio	8,00	4,00	2,70		
térreo	bebedouro	6,15	3,98	2,70		
				TOTAL	39,68	

04.14	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex	248,25	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO - PINTURA		
pav.	ambiente	perímetro	área piso	PD (ACABADO)	PINTURA PAREDE	PINTURA TETO
térreo	Quiosque 1	14,00	12,00	2,70	0,00	12,00
térreo	Quiosque 2	14,00	12,00	2,70	0,00	12,00
térreo	PCD MASC	7,85	3,85	2,70	0,00	3,85
térreo	PCD FEM	7,85	3,85	2,70	0,00	3,85
térreo	Apoio	8,00	4,00	2,70	0,00	4,00
térreo	bebedouro	6,15	3,98	2,70	16,61	3,98
cobertura	laje	33,90	71,72	1,70	57,63	0
externo	térreo	26,45	-	2,90	76,71	0
externo	cobertura	33,90	71,72	1,70	57,63	0
				TOTAL	208,57	39,68

04.15	Verga/contraverga curva de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma, comprimento inferior a 2.0 metros	4,80	m	ESQUADRIAS		
pav.	esquadria	QUANT	ALTURA	LARGURA	VERGA	C. VERGA
térreo	P03	5,00	2,10	0,80	1,60	0

térreo	J01	3,00	0,40	0,80	1,60	1,60
				TOTAL	3,20	1,60
04.16	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	8,40	m ²	ESQUADRIAS		
pav.	esquadria	QUANT	ALTURA	LARGURA	área	
térreo	P06	5,00	2,10	0,80	8,40	
				TOTAL	8,40	
04.17	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	0,96	m ²	ESQUADRIAS		
pav.	esquadria	QUANT	ALTURA	LARGURA	área	
térreo	J01	3,00	0,40	0,80	0,96	
				TOTAL	0,96	
04.18	Vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura	0,96	m ²	ESQUADRIAS		
pav.	esquadria	QUANT	ALTURA	LARGURA	área	
térreo	J01	3,00	0,40	0,80	0,96	
				TOTAL	0,96	
04.19	Escada tipo marinho de tubo de ferro 1" e 3/4", com h=4.20m, para acesso a caixa d'água, inclusive pintura em esmalte sintético, conforme detalhe em projeto	1,00	und	SUBIDA PARA A CX DÁGUA		
04.20	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	2,40	m	ESQUADRIAS		
pav.	esquadria	QUANT	ALTURA	LARGURA	PEITORIL	
térreo	J01	3,00	0,40	0,80	2,40	
04.21	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	4,00	m	SUBIDA PARA A CX DÁGUA		
pav.	esquadria	QUANT	ALTURA	LARGURA	PEITORIL	
térreo	P03	5,00	2,10	0,80	4,00	
04.22	Bancada de granito tipo Cinza Andorinha, com espessura de 2 cm, com acabamento polido, inclusive chumbamento na alvenaria, exclusive cantoneira de apoio	10,20	m ²	SUBIDA PARA A CX DÁGUA		
pav.	esquadria	QUANT	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA	
térreo	BALCÃO DE ATENDIMENTO/PIA	2,00	0,50	4,80	4,80	
térreo	PIA/FOGÃO	2,00	0,60	4,50	5,40	
5 FUNDAÇÃO (PORTAL TIPO)						
05.01	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador - chp diurno	2,87	chp	PROJETO ESTRUTURAL		
	PEÇA	VIGAS	PILARES	SAPATAS	TOTAL +20CM PARA CADA LADO	
	ESCAVAÇÃO	0,10	0,10	1,30	2,87	
05.02	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m ³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	0,21	m ³	PROJETO ESTRUTURAL		
	PEÇA	SAPATAS				
	FORMA(M ²)	4,10				
	ALTURA(m)	0,05				
	TOTAL	0,21				
05.03	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	7,00	m ²	PROJETO ESTRUTURAL		
	PEÇA	VIGAS	PILARES	sapatas	TOTAL	
	FORMA	1,60	1,30	4,10	7,00	
05.04	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	17,80	kg	PROJETO ESTRUTURAL		
	PEÇA	VIGAS	PILARES	LAJE	SAPATAS	TOTAL
	CA-60	10,00	2,80	0,00	5,00	17,80
05.05	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	118,40	kg	PROJETO ESTRUTURAL		
	PEÇA	VIGAS	PILARES	LAJE	SAPATAS	TOTAL
	CA-50 6.3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00
	CA-50 8.0	0,00	0,00	0,00	20,3	20,30
	CA-50 10	18,10	16,40	0,00	63,6	98,10
					TOTAL	118,40
05.06	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	1,50	m ³	PROJETO ESTRUTURAL		
	PEÇA	VIGAS	PILARES	LAJE	SAPATAS	TOTAL

	CONCRETO 30MPA	0,10	0,10	0,00	1,3	1,50
05.07	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	4,20	m ²	PROJETO ESTRUTURAL		
	PEÇA	VIGAS	PILARES	LAJE	SAPATAS	TOTAL
	FORMA	1,60	1,30	0,00	1,3	4,20
05.08	Reaterro apoiado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	1,30	m ³	PROJETO ESTRUTURAL		
	PEÇA	VIGAS	PILARES	LAJE	SAPATAS	TOTAL
	CONCRETO	0,10	0,10	0,00	1,3	1,50
	ESCAVAÇÃO	0,19	0,19	0,00	2,48	2,87
	TOTAL	0,09	0,09	0,00	1,18	1,37
6 SUPER-ESTRUTURA, REVESTIMENTO (PORTAL TIPO)						
06.01	Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	6,40	m ²	PROJETO ESTRUTURAL		
	PEÇA	VIGAS	PILARES	TOTAL		
	FORMA (m ²)	2,20	4,20	6,40		
06.02	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	19,60	kg	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	SUPERESTRUTURA	VIGAS	PILARES	TOTAL		
	AÇO CA-60 5.0	14,00	5,60	19,60		
06.03	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	39,10	kg	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	SUPERESTRUTURA	VIGAS	PILARES	TOTAL		
	AÇO CA-50 10	25,00	14,10	39,10		
06.04	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	0,30	m ³	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	VIGAS	PILARES	TOTAL		
	CONCRETO 30MPA	0,10	0,20	0,30		
06.05	Impermeabilização com argamassa de igol 2 - marca de referência Sika	6,40	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	VIGAS	PILARES	TOTAL		
	ÁREA DE FORMA	2,20	4,20	6,40		
06.06	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	8,00	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	ÁREA	LADOS	ÁREA		
	REVESTIMENTO EM ACM	4,00	2,00	8,00		
7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
141411	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 32mm (1"), inclusive conexões	9,45	m	ÁGUA FRIA		
141410	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 25mm (3/4"), inclusive conexões	12,01	m	ÁGUA FRIA		
141409	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 20mm (1/2"), inclusive conexões	20,21	m	ÁGUA FRIA		
170539	Reservatório de polietileno de 500 L, exclusive adaptadores com flanges de PVC e torneira de bóia	1,00	und	ÁGUA FRIA		
142120	Torneira de bóia de PVC, diâm. 1" (25mm)	1,00	und	ÁGUA FRIA		
141523	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 32mm x 1"	1,00	und	ÁGUA FRIA		
170328	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	5,00	und	ÁGUA FRIA		
170321	Registro de gaveta bruto ABNT diâmetro 1" (25mm) - Docol, Deca ou equivalente	1,00	und	ÁGUA FRIA		
170322	Registro de gaveta bruto ABNT diâmetro 1.1/4" (32mm) - Docol, Deca ou equivalente	1,00	und	ÁGUA FRIA		
170530	Cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	2,00	und	ÁGUA FRIA		
170115	Lavatório de louça branca com coluna suspensa p/ banheiro PNE, Vougle Plus Conforto L.51.17 + CS.1.17, Ref., Deca ou equivalente, incl. sifão, válvula e engates metálicos cromados,	2,00	und	ÁGUA FRIA		
170304	Torneira bica baixa de mesa para lavatório PressMatic Alfa - Docol, Decamatic Smart - Deca ou equivalente	2,00	und	ÁGUA FRIA		
86909	Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação. Af_01/12020	2,00	und	ÁGUA FRIA		
170310	Torneira para uso geral 1130 Trio - Docol ou equivalente	1,00	und	ÁGUA FRIA		

170562	Bebedouro elétrico de pressão para acessibilidade BDF300 PNE – IBBL ou equivalente	1,00	und	ÁGUA FRIA
140201	Padrão de entrada d' água com cavalete de PVC para hidrômetro com diâmetro de 3/4" - padrão 1C da CESAN. Instalado em vão de muro protegido com gradeamento. Inclusive base de concreto magro, tubulação, conexões e registro. Conferir detalhe.	1,00	und	ÁGUA FRIA
170519	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	2,00	m	ÁGUA FRIA
141909	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	10,80	m	ESGOTO
141907	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	17,30	m	ESGOTO
141908	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	3,23	m	ESGOTO
141906	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	3,21	m	ESGOTO
140711	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em aço inox	3,00	und	ESGOTO
170129	Bacia sanitária de louça branca com caixa acoplada e válvula de acionamento simples - Izy - Deca, Celite ou equivalente, inclusive assento plástico, tubo de ligação metal cromado com canopla, engate flexível trançado inox 1/2" x 30cm, anel de vedação e parafusos para fixação	2,00	und	ESGOTO
141108	Caixa de gordura especial de alv. bloco concr. 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concr.esp.5cm, lastro concr.esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concr.	1,00	und	ESGOTO
141110	Caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp.10cm, revest. interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz, incl. escavação, reaterro e enchimento	2,00	und	ESGOTO
140102	Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1.20 m, altura útil de 1.70m, completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/fundo esp.10 cm, e tubo para ligação ao filtro	1,00	und	ESGOTO
140109	Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâm. 2.0m, Hútil 2.0m, compl., incl. tampa c/visita 60cm, concreto p/ fundo esp. 10cm, escavação, brita 4 e tubulação de saída esgoto 150mm, conf. proj.	1,00	und	ESGOTO
98063	Sumidouro circular, em concreto pré-moldado diâmetro interno = 2,38m, altura interna = 2,50m, área de infiltração: 21,3m² (para 8 contribuintes). Af. 12/2020	1,00	und	ESGOTO
170602	Barra de apoio reta, em aço inox polido AISI 304, comprimento 60 cm, conforme requisitos de acessibilidade da NBR 9050 - fornecimento e instalação	4,00	und	ESGOTO

8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
----------	------------------------------

151417	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C – 2,5mm ²	300,00	m	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
151418	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C – 4,0mm ²	660,00	m	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
151421	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C – 16,0mm ²	180,00	m	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
151132	Eletroduto flexível corrugado diâmetro 3/4", Amarelo – Tigreflex ou equivalente	50,00	m	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
151133	Eletroduto flexível corrugado diâmetro 1", Amarelo – Tigreflex ou	50,00	m	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
151703	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 15001até 26000W - 220/127V	1,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
150626	Conjunto caixa termoplástica para Medidor Padrão ESELSA	3,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
180201	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 (1 módulo) - 2 polos + terra 10A/250V, inclusive suporte e placa 4x2"	14,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
180204	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	4,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
150628	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	20,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
150632	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa	9,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
91937	Caixa octogonal 3'x3', pvc, instalada em laje - Fornecimento e	14,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
1	Luminária para jardim com poste 2,50 m com 03 globos - incluso base de concreto padrão goinfra e fixação	8,00	un	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
151137	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/2", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente	300,00	m	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
150309	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 32 divisões modulares, com barramento	3,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
101632	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000W - Fornecimento e instalação. Af. 02/2025	1,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
160322	Abraçadeira tipo "D" com cunha, diâmetro 1", ref. TEL-095, marca de referência Termotécnica ou equivalente	30,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
151301	Mini-Disjuntor monopolar 16A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente	13,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
151318	Mini-Disjuntor monopolar 63A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente	3,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

151015	Caixa de inspeção de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 30x30x60cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	8,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
151337	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, 40kA, 275Vca, referência Siemens, Steck, Clamper ou equivalente	6,00	und	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
9	PRAÇA (EQUIPAMENTOS COMUNS, PARQUE, PISO)					
09.01	Execução de pavimentação com blocos intertravados de concreto tipo 'pavi-s', espessura de 8 cm e resistência mínima de 35 MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra de 10 cm, com rejuntamento em areia, compactação com placa vibratória e cortes com cortadora de piso	1419,04	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	COR NATURAL	COLORIDO			total
	PISO INTERTRAVADO	887,62	531,42			1419,04
09.02	Mureta em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, h=0.60cm, para fechamento de quadra, com pilaretes de travamento em concreto armado a cada 3m, inclusive chapisco	54,00	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO-REFORMA DOS BANCOS		
	PEÇA	canteiros	perímetro	altura	total	
	Canteiros	5,00	18,00	0,60	54,00	
09.03	Seixos rolados de rio-aplicados em paredes sem rejuntamento	54,22	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	SEIXO BRANCO				
	REVESTIMENTOS	54,22				
09.04	Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre piso de concreto existente.Af_11/2021	14,79	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	largura	comprimento	quantidade	total	
	pergolado	1,75	8,45	1,00	14,79	
09.05	Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	232,54	m	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	perímetro				
	NOVO CANTEIRO CENTRAL	132,54				
	PREVISÃO PARA SUBSTITUIÇÃO (REFORMA)	100,00				
09.06	Instalação de lixeira metálica dupla, capacidade de 60L em tubo de aço carbono de cestos em chapa de aço com pintura eletrostática, sobre solo.Af_11/2021.	7,00	und	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	UNIDADES				
	PRAÇA	7,00				
09.07	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	100,00	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	TOTAL				
	PREVISÃO PARA REFORMA	100,00				
09.08	Textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão.Af_04/2023.	286,00	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	TOTAL				
	PINTURA DE BANCOS	286,00				
09.09	Piso de madeira, sobre vigotas de madeira seção 7,5x15cm.Af_03/2024	130,30	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	área				
	DECK DE MADEIRA	130,30				
09.10	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	331,68	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	área				
	CANTEIROS	331,68				
09.11	Piso de borracha pastilhado/frisado, espessura 7mm, assentado com argamassa.Af_09/2020.	126,55	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	área				
	PRAÇA	126,55				
09.12	Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00m. Af_07/2024	803,00	und	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	GUAIMBE	TUMBÉRGIA	HELIC. PAPAGAIO	FLOR CHANANA	PERIQUITO VERMELHO

CANTEIROS	55,00	4,00	48,00	235,00	433,00
	IRIS DA PRAIA				
	28,00				

09.13	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto	4,00	und	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	Bancos				
	praça	4,00				

09.14	Banco de concreto armado aparente Fck=15 MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm	25,60	m	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	BANCO TWIN	COMPRIMENTO	TOTAL		
	praça	16,00	1,60	25,60		

09.15	Bc-26 banco pufe pre fabricado de concreto ø 60cm	24,00	UN	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	BANCO REDONDO				
	praça	24,00				

09.16	Banco de madeira sobre alvenaria	31,10	m²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	PERÍMETRO	LARGURA	QUANTIDADE		
		BANCO DE MADEIRA REDONDO	9,43	0,50	2,00	9,43
		BANCO DE MADEIRA FORMATO ARREDONDADO	21,67	0,50	2,00	21,67

09.17	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado (tátil de alerta), vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante AC-1, exclusive regularização e lastro	90,41	m²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	PISO TÁTIL				
	REFORMA	90,41				

09.18	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical, exclusive pintura. Af_10/2025_PS.	4,00	un	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	ÁREA	QUANT	TOTAL		
		ARCO ARAMADO	2,00	2,00	4,00	

09.19	Panela hidráulica para efeitos visuais em chafariz, em chapa galvanizada no 16, diâmetro de 1,20m, 50 bicos para jato sólido, de ferro galvanizado de 1/2". Fornecimento e instalação.	1,00	un	previsão para chafariz de piso seco		
	PEÇA	CHAFARIZ				
	CONJUNTO	1,00				

09.20	Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro	1,00	und	previsão para chafariz de piso seco		
	PEÇA	CHAFARIZ				
	CONJUNTO	1,00				

09.21	Bomba elétrica centrífuga monofásica 1 CV	1,00	und	previsão para chafariz de piso seco		
	PEÇA	CHAFARIZ				
	CONJUNTO	1,00				

09.22	Escavação mecânica em material de 1a. Categoria	1,21	m³	previsão para chafariz de piso seco		
	PEÇA	CHAFARIZ	comprimento	largura	altura	volume
	CONJUNTO	1,00	1,10	1,10	1,00	1,21

09.23	Reservatório de polietileno de 310 L, exclusive adaptadores com flanges de PVC e torneira de bóia	1,00	und	previsão para chafariz de piso seco		
	PEÇA	CHAFARIZ				
	CONJUNTO	1,00				

09.24	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU	16,00	m	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	QUANT.	COMPRIMENTO	TOTAL		
		BICICLETÁRIO	16,00	1,00	16,00	

09.25	Forma metálica curva para pré-moldados, em chapa e perfis de aço, 60 usos	26,39	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO - MÉDIA DE ÁREA DE FORMA		
	PEÇA	ALTURA	LARGURA	PROFUNDIDADE	FUNDO	LATERAL
	LETREIRO EM CONCRETO ARMADO UTILIZANDO FORMA METÁLICA	0,84	0,48	0,50	0,40	1,32
	PEÇA	QUANT. LETRAS	BASE (M ²)	LETRAS TOTAL	ÁREA TOTAL	
	LETREIRO EM CONCRETO ARMADO UTILIZANDO FORMA METÁLICA	9,00	10,88	15,51	26,39	
09.26	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 0) com macrofibra estrutural polipropileno, resistência à tração>=500MPa, E>=5 Gpa, título até 5dtex, tenacidade mín. 5cN/dtex, deformação até 5cN/dtex e até 40%, perda massa por alcalinidade<5%; ref. Politex Neomatrix, Duristeel FF54 Concrefibra ou equivalente - (5% de perdas já incluído no custo)	3,73	m ³	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	ALTURA	LARGURA	PROFUNDIDADE	TOTAL	
	LETREIRO EM CONCRETO ARMADO UTILIZANDO FORMA METÁLICA	2,30	3,24	0,50	3,73	
09.27	Aplicação de tinta epóxi de alta espessura semibrilhante sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão - Ref. Intergard 2005 e 2001 - Internacional ou equivalente	26,39	m ²	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	IDEM FORMA	ALTURA	LARGURA	PROFUNDIDADE	TOTAL	
09.28	Playground brinquedos de madeira - casa tarzan com escorregador e escada marinheiro	1,00	UN	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	QUANT				
	BRINQUEDO	1,00				
09.29	Playground brinquedos de madeira - casa tarzan com rampa escalada, escorregador, ponte e escada marinheiro	1,00	UN	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	QUANT				
	BRINQUEDO	1,00				
09.30	Balanço 3 lugares em aço industrial ou madeira, Sergipark ou similar	1,00	un	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	QUANT				
	BRINQUEDO	1,00				
09.31	Rampa de acessibilidade em concreto moldado in loco, em calçada nova com largura maior ou igual á 3,00m, FCK 25Mpa, com piso podotátil.Af 03/2024	6,00	und	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	QUANT				
	RAMPAS ACESSÍVEIS NA CALÇADA	6,00				
09.32	Ponto padrão de poste para iluminação externa - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (7.7m) e fio isolado PVC de 2.5mm2 (25.2.0m)	4,00	und	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	QUANT				
		4,00				
09.32	LUMINARIA REFLETOR LED 9W MONOCROMATICO BRANCO - SODRAMAR	4,00	und	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	QUANT				
		4,00				
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
10.01	Totem mapa como informações, tipo auto portante 080x1,80m estrutura feita em chapa metálica e painel de fundo em acrílico branco leitoso, e=4mm, pintura eletrostática preta fosco, filme da logomarca com letras arial negrito e leitura tátil-braille.	1,00	und	PROJETO ARQUITETÔNICO		
10.02	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação.	1,00	und	PROJETO ARQUITETÔNICO		

09.32	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	2307,13	und	PROJETO ARQUITETÔNICO		
	PEÇA	ÁREA				
	PRAÇA	2307,13				

RAYNARA MANZOLI GOMES LÍRIO
COORDENADORA DE ENGENHARIA CIVIL
CREA ES 054082/D
Decreto nº 17.975/2025