



Prefeitura de
MASSAPÊ
Secretaria de Infraestrutura



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

PROJETO BÁSICO

**CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA
PÚBLICA**

**LOCALIDADE DE SALGADINHO -
MASSAPÊ - CE**

MASSAPÊ - CE, MAIO DE 2023



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221007800

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTÔNIO JOCELIO SIRIDÓ SOARES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0620397292

Registro: 356569CE



2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Massapé

RUA MAJOR JOSÉ PAULINO

Complemento:

Cidade: MASSAPÉ

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.598.691/0001-16

Nº: 191

CEP: 62140000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 3.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO DE SALGADINHO

Complemento:

Cidade: MASSAPÉ

Data de Início: 10/05/2022

Provisão do término: 10/05/2024

Coordenadas Geográficas: -3.505228, -40.336519

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: Prefeitura Municipal de Massapé

CPF/CNPJ: 07.598.691/0001-16

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.2.1 - DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO URBANO

Quantidade

Unidade

2.162,00

m2

35 - Elaboração de orçamento > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.2.1 - DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO URBANO

2.162,00

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA LOCALIDADE DE SALGADINHO, NO MUNICÍPIO DE MASSAPÉ.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANTÔNIO JOCELIO SIRIDÓ SOARES - CPF: 062.184.803-49

Local

data

Prefeitura Municipal de Massapé - CNPJ: 07.598.691/0001-16

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 22/06/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215468387

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5Cbyc
Impressão em: 22/06/2022 às 14:22:21 por: ip: 177.50.176.48

www.crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br

Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





PREFEITURA DE
MASSAPÊ
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

ORÇAMENTO BÁSICO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

OBRA - CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÊ - CEARÁ

FONTE: TABELA SEINFRA VERSÃO 28.1 C/ DESONERAÇÃO

BDI 30,32%

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL C/ BDI R\$
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					11.063,42
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	385,95	502,97	6.035,64
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA	M2	1.141,06	0,28	0,36	410,78
1.3	CPMM01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	35,43	46,17	4.617,00
2.0		MOVIMENTO DE TERRA					16.159,32
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ	M3	7,68	48,92	63,75	489,60
2.2	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	32,11	161,52	210,49	6.758,83
2.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	64,98	104,47	136,15	8.847,03
2.4	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M3	491,23	0,10	0,13	63,86
		DRENAGEM					16.332,66
3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	187,52	28,88	37,64	7.058,25
3.2	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	152,25	27,49	35,82	5.453,60
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	5,83	502,89	655,37	3.820,81
4.0		PISOS / PAVIMENTAÇÃO					60.936,87
4.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	261,38	50,91	66,35	17.342,56
4.2	C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	46,26	63,16	82,31	3.807,66
4.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	37,22	141,98	185,03	6.886,82
4.4	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,68	647,03	843,21	5.632,64
4.5	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	432,95	48,33	62,98	27.267,19
5.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					26.578,49
5.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	49,27	18,00	23,46	1.155,87
	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UND	5,00	280,08	365,00	1.825,00
5.3	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UND	1,00	1.736,01	2.262,37	2.262,37
5.4	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	243,81	10,38	13,53	3.298,75
5.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UND	2,00	24,07	31,37	62,74
5.6	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UND	1,00	99,06	129,09	129,09
5.7	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UND	4,00	79,13	103,12	412,48
5.8	C4962	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 710KG	UND	4,00	1.393,13	1.815,53	7.262,12
5.9	C1659	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W	UND	16,00	450,54	587,14	9.394,24
5.10	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UND	4,00	128,10	166,94	667,76
5.11	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UND	1,00	82,93	108,07	108,07
6.0		DIVERSOS / PAISAGISMO					21.504,45
6.1	C0360/2	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 1,50m	UND	12,00	590,76	769,88	9.238,56
6.2	C0926	CARROSSEL DE RODA	UND	1,00	1.154,79	1.504,92	1.504,92
6.3	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UND	1,00	974,88	1.270,46	1.270,46



PREFEITURA DE
MASSAPÊ
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

ORÇAMENTO BÁSICO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

OBRA - CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÊ - CEARÁ

FONTE: TABELA SEINFRA VERSÃO 28.1 C/ DESONERAÇÃO

BDI 30,32%

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL C/ BDI R\$
6.4	C3647	GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UND	1,00	1.108,16	1.444,15	1.444,15
6.5	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UND	3,00	365,29	476,05	1.428,15
6.6	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UND	8,00	48,10	62,68	501,44
6.7	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS	UND	3,00	60,22	78,48	235,44
6.8	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UND	4,00	103,57	134,97	539,88
6.9	C3443	GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPUAN	UND	306,10	13,39	17,45	5.341,45
TOTAL GERAL							152.575,21


Antônio Jocelino Siridó Soares
Engenheiro Civil
CREA-CE 356569



PREFEITURA DE
MASSAPÊ
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

OBRA - CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÊ - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	PERCENTUAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	11.063,42	11.063,42			7,25%
2	MOVIMENTO DE TERRA	16.159,32	16.159,32			10,59%
3	DRENAGEM	16.332,66		8.166,33	8.166,33	10,70%
4	PISOS / PAVIMENTAÇÃO	60.936,87		30.468,44	30.468,44	39,94%
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	26.578,49		13.289,25	13.289,25	17,42%
6	DIVERSOS / PAISAGISMO	21.504,45			21.504,45	14,09%
TOTAIS		152.575,21	27.222,74	51.924,01	73.428,46	152.575,21
PERCENTUAIS MENSIS DE DESEMBOLSO			17,84%	34,03%	48,13%	100,00%


Antônio Jocelino Siridó Soares
Engenheiro Civil
CREA-CE 356569



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

PLANILHAS DE SERVIÇOS

OBRA - CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÉ - CEARÁ

FONTE: TABELA SEINFRA VERSÃO 28.1 C/ DESONERAÇÃO

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.141,06
1.3	CPMM01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00
2.0		MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	7,68
2.2	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	32,11
2.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	64,98
2.4	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M3	491,23
3.0		DRENAGEM		
3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	187,52
3.2	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	152,25
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	5,83
4.0		PISOS / PAVIMENTAÇÃO		
4.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	261,38
4.2	C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	46,26
4.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	37,22
4.4	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,68
4.5	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	432,95
5.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
5.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	49,27
5.2	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UND	5,00
5.3	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UND	1,00
5.4	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	243,81
5.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UND	2,00
5.6	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UND	1,00
5.7	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UND	4,00
5.8	C4962	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 710KG	UND	4,00
5.9	C1659	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W	UND	16,00
5.10	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UND	4,00
5.11	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UND	1,00
6.0		DIVERSOS / PAISAGISMO		
6.1	C0360/2	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 1,50m	UND	12,00
6.2	C0926	CARROSSEL DE RODA	UND	1,00



PREFEITURA DE
MASSAPÊ
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

PLANILHAS DE SERVIÇOS

OBRA - CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÊ - CEARÁ

FONTE: TABELA SEINFRA VERSÃO 28.1 C/ DESONERAÇÃO

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.
6.3	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UND	1,00
6.4	C3647	GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UND	1,00
6.5	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UND	3,00
6.6	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UND	8,00
6.7	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS	UND	3,00
6.8	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UND	4,00
6.9	C3443	GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPUAN	UND	306,10


Antônio José Siridó Soares
Engenheiro Civil
CREA-CE 356569



PREFEITURA DE
MASSAPÉ
CERQUELADO (LADO NOROCCIDENTAL)

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

MEMORIA DE CALCULO

OBRA - CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA		ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÉ - CEARÁ	
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES	COMPRIMENTO
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	4,00
			ALTURA
			3,00
			=
			TOTAL
			12,00
			UNIDADE
			M2
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO	LARGURA
		ÁREA DA PRAÇA OBTIDA POR CAD	
		RUA SDO I - A SER PAVIMENTADA	83,26
			=
			TOTAL
			649,83
			UNIDADE
			M2
			491,23
			M2
			1141,06
			M2
1.3	CPMM01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (MENSAL)	UNIDADE
			MÊS
			3,00
2.0		MOVIMENTO DE TERRA	
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	QUANTIDADES
		VALAS PARA OS MEIO FIO	PERIMETROS
			103,72
			39,14
			36,07
			37,20
			39,84
			255,97
			LARGURA
			0,20
			X
			TOTAL
			0,15
			UNIDADE
			M3
			7,68
			M3
2.2	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	ÁREAS
		ÁREA DO JARDIM 01	83,01
		ÁREA DO JARDIM 02	72,34
		ÁREA DO JARDIM 03	76,73
		ÁREA DO PLAYGROUND	89,05
		SOMA DAS ÁREAS	321,13
			X
			0,10
			=
			TOTAL
			32,11
			UNIDADE
			M3
2.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	ÁREA
		ÁREA DA PRAÇA OBTIDA POR CAD	649,83
			X
			0,10
			=
			TOTAL
			64,98
			UNIDADE
			M3
2.4	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	COMPRIMENTO
		RUA SDO I - A SER PAVIMENTADA	83,26
			X
			5,90
			=
			TOTAL
			491,23
			UNIDADE
			M2
			491,23
			M2
3.0		DRENAGEM	UNIDADE
3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	TOTAL
		RUA SDO I - A SER PAVIMENTADA - SOMA DO LADO 01	85,67
		RUA SDO I - A SER PAVIMENTADA - SOMA DO LADO 02	80,83
		LADO DA PRAÇA PARA RUA PAVIMENTADA ASFALTO	21,02
		SOMA DAS MEDIDAS	187,52
			M

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
RUBRICA
15



PREFEITURA DE
MASSAPÉ
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

MEMORIA DE CALCULO

OBRA - CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA		ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÉ - CEARÁ													
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	UNIDADE
3.2	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO PERIMETRO DO JARDIM 01		39,14											
		PERIMETRO DO JARDIM 02		36,07											
		PERIMETRO DO JARDIM 03		37,20											
		PERIMETRO DO PLAYGROUND		39,84											
		SOMA DAS MEDIDAS	M	152,25											
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL													
		RUA SDO I - A SER PAVIMENTADA - SOMA DO LADO 01	X	85,67	0,35		X	0,10			X	1,00			3,00
		RUA SDO I - A SER PAVIMENTADA - SOMA DO LADO 02	X	80,83	0,35		X	0,10			X	1,00			2,83
		SOMA DOS VOLUMES													5,83
4.0		PISOS / PAVIMENTAÇÃO													
4.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	UNIDADE												
		ÁREA OBTIDA POR CAD	M2	261,38											
4.2	C1863	PEDRA CARIRI ESP. = 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	UNIDADE												
		ÁREA OBTIDA POR CAD	M2	46,26											
4.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	UNIDADE												
		MEDIDA (SENTIDO RUA EXISTENTE / ESCOLA) 01	X	25,00	0,25		=								6,25
		MEDIDA (SENTIDO RUA EXISTENTE / ESCOLA) 02	X	27,24	0,25		=								6,81
		MEDIDA (SENTIDO RUA EXISTENTE / ESCOLA) 03	X	30,47	0,25		=								7,62
		MEDIDA (SENTIDO RUA SDO I / RUA SDO II) 01	X	18,60	0,25		=								4,65
		MEDIDA (SENTIDO RUA SDO I / RUA SDO II) 02	X	18,72	0,25		=								4,68
		MEDIDA (SENTIDO RUA SDO I / RUA SDO II) 03	X	20,30	0,25		=								5,08
		DIFERENÇA DE INTERSEÇÕES	X	1,75	0,25		=								0,44
		ALERTAS DAS RAMPAS	X	1,50	0,25		X	3,00							1,13
			X	0,75	0,25		X	3,00							0,56
		SOMA DAS ÁREAS OBTIDAS													37,22
4.4	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	ÁREA DE PEDRA CARIRI / PODOTÁTIL												
		ÁREA DE PEDRA CARIRI E PODOTÁTIL		46,26			37,22	83,48	0,08						6,68
4.5	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	UNIDADE												
		RUA SDO I - A SER PAVIMENTADA	X	83,26	5,20										432,95

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 16
RUBRICA

[Handwritten signature]

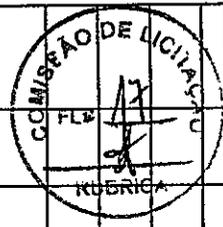


PREFEITURA DE
MASSAPÉ
CEARÁ - 19000 - FONE: (85) 3333-1000

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

MEMORIA DE CALCULO

OBRA - CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA		ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÉ - CEARÁ	
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	
5.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	TOTAL UNIDADE
5.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	432,95 M2
		MEDIDA TRECHO 01	7,62 M
		MEDIDA TRECHO 02	14,41 M
		MEDIDA TRECHO 03	10,75 M
		MEDIDA TRECHO 04	16,49 M
		SOMA DAS MEDIDAS	49,27 M
5.2	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	5,00 UND
5.3	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	1,00 UND
		COMPRIENTO	TOTAL UNIDADE
5.4	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	
		MEDIDA TRECHO 01	7,62 X 3,00
		MEDIDA TRECHO 02	14,41 X 3,00
		MEDIDA TRECHO 03	10,75 X 3,00
		MEDIDA TRECHO 04	16,49 X 3,00
		MEDIDA SUBIDA DOS POSTES	8,00 X 3,00
		SOMA DAS MEDIDAS	49,27 X 3,00
		COMPRIENTO	TOTAL UNIDADE
5.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	2,00 UND
5.6	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	1,00 UND
5.7	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	4,00 UND
5.8	C4962	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 710KG	4,00 UND
5.9	C1659	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W	16,00 UND
5.10	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2,40M	4,00 UND
5.11	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00 UND
6.0		DIVERSOS	TOTAL UNIDADE
6.1	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, CIENCOSTO H=80cm (PINTADO)	





PREFEITURA DE
MASSAPÉ
CERTEIRO DE 1944, 1974, 1978/84

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

MEMORIA DE CALCULO

OBRA - CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA		ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÉ - CEARÁ	
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	
6.2	C0926	QUANTIDADES DE BANCOS CARROSSEL DE RODA	12,00 UND 1,00 UND
6.3	C2997	ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	1,00 UND
6.4	C3647	GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	1,00 UND
6.5	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	3,00 UND
6.6	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	8,00 UND
6.7	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M EXCETO PALMÁCEAS	3,00 UND
6.8	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	4,00 UND
6.9	C3443	GRAMA CAPIM DE BURRO / PAIJAN	
		ÁREAS OBTIDAS POR CAD	
		ÁREA DO JARDIM 01	79,15
		ÁREA DO JARDIM 02	68,78
		ÁREA DO JARDIM 03	85,11
		ÁREA DO PLAYGROUND	73,06
		SOMA DAS ÁREAS	306,10 M2


 Antônio Jocênio Sirlidó Soares
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 356569





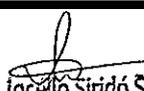
PREFEITURA DE
MASSAPÊ
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



PLANILHA DOS ENCARGOS SOCIAIS	PROP:PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÊ
	OBRA - CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA
	ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÊ - CEARÁ

ENCARGOS SOCIAIS PARA HORISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1	
		HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BASICOS	17,39	17,39
A1	INSS	0,59	0,59
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAI	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO ACIDENTES	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/INCIDENCIA DE A	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADES	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/INCIDENCIA DE A	14,73	11,38
C1	AVISO PÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17
C2	AVISO PÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FALTAS INDENIZADAS	4,85	3,75
C4	DEPÓSITO DE RESCISÃO S/JUSTA CAUSA	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIA DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE O GRUPO B	7,46	2,77
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	48,35


Antônio Jocelino Siridó Soares
Engenheiro Civil
CREA-CE 356569



PREFEITURA DE
MASSAPÉ
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO

LOCAL: DISTRITO DE MUMBABA DE BAIXO - MASSAPÉ-CE

ITEM	CÓDIGO SEINFRA INSUMOS 27.1	ITEM	UND	QUANT.	VALOR UNIT	TOTAL SEM BDI
1.0	12322	ENGENHEIRO CIVIL	H/H	7,00	98,19	687,33
2.0	18590	ENCARREGADO DA OBRA/FEITOR	H/H	0,08	6.171,03	493,68
					TOTAL SIMPLES 1 MÊS	1.181,01
					TOTAL SIMPLES 3 MÊSES	3.543,03
					FRAÇÃO DE 100%	35,43


Antônio Jocelino Siridó Soares
Engenheiro Civil
CREA-CE 356569



PREFEITURA DE
MASSAPÉ
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MASSAPÉ

OBRA - CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÉ - CEARÁ

COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACORDÃO Nº2622/2013 - TCU PLENÁRIO

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	6,64
	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
	BDI =	30,32%


Antônio José Siridó Soares
Engenheiro Civil
CREA-CE 356569



PREFEITURA DE
MASSAPÊ
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



OBRA - CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÊ - CEARÁ

COMPOSIÇÃO DE BANCO DE MADEIRA

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

C0360/1 - BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=1,50m

Preço Adotado: 926,1000

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficient e	Preço	Total
MATERIAIS					
10188/1	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=1,50M	UN	1,00	590,76	590,76
TOTAL MATERIAIS					590,76
Total Simples					590,76
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					590,76

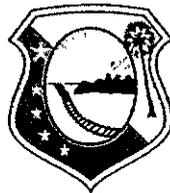

Antônio Jucélio Siridó Soares
Engenheiro Civil
CREA-CE 356569



**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA
LOCALIDADE DE SALGADINHO - MASSAPÊ
- CEARÁ**

MASSAPÊ – CE, MAIO DE 2023



Prefeitura de
MASSAPÊ
MEMORIAL DESCRITIVO PRAÇA SALGADINHO

O presente memorial visa descrever as especificações técnicas para Construção de uma praça na localidade de Salgadinho, município de Massapê - Ceará.

ESPECIFICAÇÕES DA OBRA

A finalidade das especificações a seguir numeradas é o estabelecimento de algumas condições básicas, relacionadas aos métodos construtivos e materiais de construção, sob as quais deverão ser executadas as obras previstas neste projeto.

Os serviços à serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projeto e especificações, estando estes em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das concessionárias locais, assim como com o código de obras do município em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escalas maiores e os em escalas menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com data mais antiga.

Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

Se as circunstâncias ou condições locais de mercado tornar, porventura, aconselhável a substituição de qualquer material especificado, por outro equivalente, tal substituição somente será procedida mediante autorização expressa da fiscalização.

Para o perfeito entendimento dessas especificações, é estritamente necessária uma visita do construtor ao local da obra, para que sejam especificadas as reais condições de trabalho, assim como seja feito um levantamento de dúvidas, sendo estas dissipadas pela Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Massapê.

Será de inteira responsabilidade da contratada o ressarcimento dos danos causados a terceiros, por desídia ou má execução dos serviços.

DESPESAS



Prefeitura de
MASSAPÊ



Todas as despesas referentes a serviços, materiais, mão de obra, leis sociais, vigilância, licenças, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da construtora executante da obra.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo no local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma efetiva e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Massapê - Ceará - P.M.M., através de seu departamento competente.

A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação de técnico legalmente habilitado da P.M.M.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto à habilidade de execução e / ou de material aplicado. Fica, neste caso, a contratada (construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado, sem que com isso ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

PROJETOS

Os projetos acham-se apresentados em anexo, e deverão ser obedecidos rigorosamente em todos os seus detalhes.



Prefeitura de
MASSAPÊ

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

São serviços que tem por finalidade dotar o canteiro de obras da infraestrutura necessária ao desenvolvimento da obra. Compreendem basicamente os seguintes itens:

1.1 - PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa indicativa, medindo 4,00 x 3,00m , será confeccionada em chapa zincada ou galvanizada, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, de acordo com órgãos envolvidos em repasse de recursos, será colocada no início do serviço da obra. Durante os períodos eleitorais não poderão conter informações das administrações em disputa aos cargos efetivos do referido período.

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a confecção e afixação das placas de obra da empresa projetista, dos órgãos governamentais envolvidos (de acordo com o padrão a ser comunicado pela FISCALIZAÇÃO), e da CONTRATADA, com os responsáveis técnicos pelo projeto e execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA, e da Prefeitura Municipal.

1.2 - LOCAÇÃO DA OBRA

Deverá ser materializada uma Referência de Nível segura, que permanecerá como elemento de consultas e verificações até o final de execução da OBRA.

A CONTRATADA deverá efetuar, às suas custas, no início dos trabalhos, conferência das dimensões indicadas nos projetos, e efetuar a locação da OBRA, com instrumentos topográficos (planimetria e altimetria) dos elementos divisórios previstos no projeto, bem como dos pontos de instalações e dos percursos de tubulações hidráulicas, elétricas e de cabeamento, e verificar os desníveis, e espaços necessários para atender ao projeto. Em caso de discrepância entre o PROJETO e as condições locais, estas deverão ser comunicadas imediatamente à FISCALIZAÇÃO.

Para facilitar a marcação dos pontos importantes da obra, sugere-se adotar o processo da Tabeira, Tapume ou tabuado, que consiste em cercar todo o local



Prefeitura de
MASSAPÊ



destinado à edificação com um cavalete contínuo de tábuas e sarrafos, nivelados e em esquadros, fixados ao solo por barrotes. Sobre o cercado, em sua face superior, são marcadas as distâncias entre os diversos elementos da estrutura, materializando-se os alinhamentos com arames e fios de náilon, fixados em pregos.

1.3 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração da obra também é um componente do custo direto da obra e compreende a estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção, composta de pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança (vigias, porteiros, seguranças etc.) bem como, materiais de consumo, equipamentos de escritório e de fiscalização.

Vale comentar que despesas relativas à administração local de obras, pelo fato de poderem ser quantificadas e discriminadas por meio de contabilização de seus componentes, devem constar na planilha orçamentária da respectiva obra como custo direto. A mesma afirmativa pode ser realizada para despesas de mobilização/desmobilização e de instalação e manutenção de canteiro. Essa prática vem sendo recomendada pelo TCU e visa a maior transparência na elaboração do orçamento da obra. (TCU, 2014, p. 63, grifamos)

A Administração obra compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- chefia e coordenação da obra;
- equipe de produção da obra;
- departamento de engenharia e planejamento de obra;

A medição da administração local como um montante fixo mensal pode distorcer os pagamentos e levar ao recebimento indevido de valores pelo construtor, quando este reduz o ritmo de execução da obra.



Prefeitura de
MASSAPÊ

2 - MOVIMENTO DE TERRA

O movimento de terras obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

A execução dos trabalhos obedecerá às prescrições da NBR - 6122.

2.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

As escavações serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto, e de acordo com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

Adotar-se-á todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

2.2 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

O Lastro será executado com areia quartzosa em regra, rigorosamente compactada, empregando-se areia em camadas regulares com altura máxima de 20 cm, abundantemente molhadas e vigorosamente apiloadas.

Especial atenção deverá ser dada, no entanto, à execução do lastro, no entorno das alvenarias de elevação e de contenção, sobretudo nos trechos em que se exigir a execução de talude, cujos nivelamentos e declividades deverão responder às exigências técnicas de conformidade e segurança. Todos os meios e métodos executórios adequados, precedidos de levantamento topográfico, se for o caso, deverão ser empregados, segundo a conveniência técnica exigida (compactação manual ou mecânica). O acompanhamento do controle de qualidade (geométrico e tecnológico) deverá ser exercido por profissional técnico devidamente habilitado (Engenheiro), cuja contratação deverá ser previamente submetida à apreciação da Fiscalização.



Prefeitura de
MASSAPÊ



A areia, satisfazendo as especificações, deverá ser transportada em caminhões basculantes, enleiradas no local de aplicação e espalhadas regularmente na área contida pelas guias.

2.3 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Serão executadas as valas para assentamentos de meio-fio e confecção das sarjetas de concreto não estrutural, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações com os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrada.

As escavações por serem de pouca profundidade, não há necessidade de se adotarem práticas mais cautelosas no sentido de uma maior segurança e propriedades vizinhas.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá naquilo que for aplicável à legislação em vigor.

2.4 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

O corte e aterro compensado deverão ser executados para a regularização do subleito da rua, conforme o greide projetado e deverá ser executada mecanicamente, com equipamentos e ferramentas apropriadas, compactação do aterro, em camadas sucessivas de 20 em 20 cm, com compactadores de placa "tipo sapo".

Esta compactação mecânica deverá ser realizada criteriosamente, observando o nível de umidade do solo, a altura da camada a ser compactado, o equipamento específico para o serviço, o número de passadas (que no caso deverá ser de três no mínimo) sobre esta camada de areia e deverá ser executado o controle de umidade da areia, para que a compactação atinja, no mínimo, os 95% P.N.

3 - DRENAGEM

3.1 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Os meios fios de concreto moldado no local, serão contínuos, com juntas a cada 5,00m, com dimensões na seção transversal de 0,34m x 0,10 m, deverão ser executados somente no perímetro externo da pavimentação das ruas de contorno da praça.

3.2 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

Os meios fios com dimensões 0,07m x 0,30m x 1,00m, deverão ser executados somente no perímetro dos contornos externos da praça, com a função de proteger o passeio da praça que será executado em blocos intertravados de concreto e



Prefeitura de
MASSAPÊ



ao mesmo tempo, proteger as sarjetas e pavimentação em pedra toscadas ruas do contorno da praça.

3.3 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

As sarjetas serão executadas sobre solo firme, com dimensões de 0,35x0,10m em todo o contorno dos dois lados das ruas que contornam a praça. O concreto a ser utilizado no caso das sarjetas, deverá ter uma resistência com um $f_{ck} = 13,5 \text{ MPa}$, nas dimensões especificadas em memória de cálculos e projeto anexo.

Quaisquer alterações nas especificações do concreto ou das dimensões a serem utilizadas, deverão ser solicitadas por escrito ao órgão contratante através da fiscalização indicada pelo mesmo.

4 - PISOS / PAVIMENTAÇÃO

4.1 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

O piso intertravado de concreto tipo tijolinho, com dimensões de 20x10x4cm, será executado em todos os passeios da praça e será executado na cor natural, assentados sobre colchão de areia peneirada e compactado mecanicamente.

4.2 - PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA

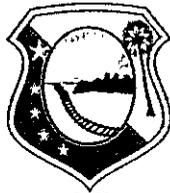
O piso em pedra cariri será executado nos locais indicados em projeto. A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade do construtor por sua resistência e estabilidade.

4.3 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

O piso podotátil premoldado de concreto com dimensões de 25x25x2,5cm será executado em todo contorno externo da praça, conforme indicação no projeto de paginação em anexo, onde especifica os dois tipos o direcional e o de advertência e serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4.

4.4 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

As fundações serão executadas sobre solo firme, em profundidade suficiente para atender esta prerrogativa. O concreto a ser utilizado no caso dos blocos dos 10 (vinte e um) bancos da praça e nas 2 lixeiras, deverá ter uma resistência com



Prefeitura de
MASSAPÊ



um $f_{ck} = 13,5$ MPa , nas dimensões especificadas em memória de cálculos anexa e atendendo as recomendações abaixo descritas sobre a utilização do concreto.

Quaisquer alterações nas especificações do concreto ou das dimensões a serem utilizadas, deverão ser solicitadas por escrito ao órgão contratante através da fiscalização indicada pelo mesmo.

4.5 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

O calçamento consiste no assentamento de pedras poliédricas (pedra tosca) de granito, sobre colchão de areia ou arisco especificado no item 3.2.

As pedras deverão ser quebradas de maneira tal que o diâmetro da face plana de rolamento seja em torno de 0,15 cm, com altura entre 0,08 e 0,15 cm.

As pedras serão cravadas justapostas de modo a não deixar juntas com largura superior a 3 cm.

Destinado ao assentamento da pavimentação poliédrica, o colchão será constituído de areia grossa ou arisco com espessura mínima de 0,15m.

A compactação será executada em duas etapas, sendo a primeira de forma manual, com a utilização de malho de 10 a 15 quilos, e a Segunda utilizando-se placa vibratória, com compactador do tipo sapo.

5 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT), de acordo com o projeto apresentado.

Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

Antes da pavimentação, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.



Prefeitura de
MASSAPÊ



As instalações elétricas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais.

O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlatos, preparo fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

5.1 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")

É obrigatório o emprego de eletrodutos (PVC rígido Tigre ou similar) em toda a instalação.

Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados.

Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados por meio de luvas atarrachadas em ambas as extremidades a serem ligadas. Estas extremidades serão introduzidas na luva até se tocarem, o que assegurará a continuidade da superfície interna.

Todas as fiações das instalações internas da praça, deverá ser executadas no subsolo, envolvidas por eletroduto de pvc rígido com diâmetro de 3/4", com conexões e enterradas a uma profundidade mínima de 0.50m, interligando as caixas de visitas vizinho a cada poste de iluminação da praça e quadra de esportes.

5.2 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

As caixas de entrada para cada poste, será construída em alvenaria de tijolo comum maciço nas dimensões internas de 40 x 40 cm e profundidade de 50 cm conforme indicado em projeto, revestida internamente com argamassa de 1:4 (cimento e areia grossa), no piso, lastro de brita de 10 cm e tampa de concreto armado com espessura de 5 cm

5.3 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

O quadro geral de medição será de aço, com as dimensões padronizadas pela COELCE. A porta deverá ter fechadura e moldura de aço com olhal de vidro transparente para leitura do medidor. Será equipado com um medidor e disjuntor, conforme projeto fornecido e normas da COELCE.



Prefeitura de
MASSAPÊ

Deverá ser instalada uma caixa de medição e distribuição com 03 circuitos, no poste de concreto(jardim), e distribuída para os poste que compõem a iluminação da praça, todas as tubulações de eletrodutos deverão executados no subsolo.

5.4 - CABO EM PVC 1000V 6MM2

Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões serão curvados com raios maiores ou iguais ao mínimo admitido para o seu tipo.

Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Serão executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de conectores. O isolamento das emendas e derivações deverá manter as mesmas características dos condutores usados.

Os cabos isolados Sintenax de 6,00mm², serão instalados em todas as ligações do quadro de medição para a rede da concessionária e serão os da marca Pirelli ou Ficap e serão adotadas as cores convencionadas em projeto para os fios fase, neutro e terra. A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos e depois de procedida a limpeza e secagem interna da tubulação. A fim de facilitar a enfição serão usados, como lubrificantes, talco ou diatomita.

Todas as emendas serão feitas nas caixas não se permitindo emendas dentro dos eletrodutos.

Para conectores de seção igual ou menor que a de 10mm² (8 AWG) as ligações aos bornes de aparelhos e dispositivos poderão ser feitas diretamente, sob pressão de parafuso, enquanto que para os fios de bitola superior deverão ser usados terminais adequados.

A enfição só será executada após o revestimento completo dos pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

5.5 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16ª

Deverá ser instalado 03 disjuntores monofásico de 15A para a distribuição dos circuitos da praça, das marcas Siemens.

5.6 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25ª

Deverá ser instalado 01 disjuntor monofásico de 25A para a distribuição dos circuitos da praça, das marcas Siemens.



Prefeitura de
MASSAPÊ



5.7 - CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W

Em cada poste da iluminação da praça, deverá ser instalada uma células fotoeletricas, com capacidade de até 1000w, para o controle da iluminação das lâmpadas de LED de 100w, instaladas nos postes.

5.8 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 710KG

O poste terá esta altura, para dificultar que os vândalos consigam quebrar as luminárias, ao mesmo tempo em que iluminarão melhor a praça, com menos custos de energia elétrica.

5.9 - LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE DE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250W

Na iluminação da praça, deverá ser executada através de 04(quatro) conjuntos de poste circular de concreto armado, com altura de 10.00m, sendo equipado com 04 luminárias com lâmpadas de vapor de mercúrio de 250w.

5.10 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M

O aterramento será feito com haste de terra do tipo Copperweld de 5/8" x 2,40m. O condutor de ligação à terra será preso à haste através de conectores que assegurem o contato elétrico perfeito e permanente. Não deverão ser usados dispositivos que dependam do uso de solda.

5.11 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO

Será instalado um quadro de distribuição para 6 circuitos, com barramentos, para a instalação e balanceamentos das redes dos 3 conjuntos de postes com 3 luminárias e lâmpadas de LED de 100w cada.

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 50 cm do piso acabado. Serão localizados em ponto de fácil acesso comum. A profundidade dos mesmos será regulada pelo esquema de revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alisares das caixas.

A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento da mesma.

As redes de tubulações, quadros, etc., deverão estar ligadas à terra por sistema independente do "terra ", o eletroduto de terra será executado de acordo com o disposto no item 13; 5 da NBR 5410 ABNT e deverá apresentar a menor resistência



Prefeitura de
MASSAPÊ



possível de contato, sendo aconselhável não ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms com o condutor de terra desconectado. Após a execução da instalação esta resistência de contato será medida, não podendo ser superior a 25 (vinte e cinco) ohms.

6 - DIVERSOS / PAISAGISMO

6.1 - BANCOS COM PÉ DE FERRO FUNDIDO E RÉGUAS DE MADEIRA MASSARANDUBA

Deverá ser executado 12 (dese) unidades de banco de praça com as seguintes características: os assentos serão executados com réguas de madeira do tipo massaranbuba trabalhada, nas dimensões de 1,50m x 0,06m x 0,025m, conforme projeto em anexo.

A estrutura será composta por dois pés de ferro fundido do tipo cavalo, nas dimensões contidas no projeto executivo

Os assentos serão fixados através de parafusos do tipo cabeça francesa galvanizados com diâmetro de 1/4" e comprimento de 50 mm, com porcas e arruelas

6.2 - CARROSSEL DE RODA

O Gira Gira Carrossel é fabricado com os melhores materiais do mercado para garantir a segurança e diversão das crianças. Os assentos são feitos em madeira de lei de 0,20 cm x 100 cm, fixados com parafusos franceses zincados e protegidos por uma camada de tinta esmalte industrial e fundo anti-corrosivo, oferecendo grande durabilidade e resistência ao brinquedo. Com cores vibrantes que chamam a atenção dos pequenos, este carrossel é ideal para parques, condomínios, escolas e outros ambientes.

Fabricada com tubos de aço, assento em madeira de lei, parafuso zincado, pintura em tinta esmalte industrial e fundo anti-corrosivo, garantindo grande durabilidade e resistência ao produto.

6.3 - ESCORREGADOR GRANDE, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Escorregador produzido com chapa nº18 e a mais alta tecnologia para que a diversão seja com total segurança. Soldado com solda MIG garantindo grande durabilidade e resistência ao produto. Com pés, corrimão em tubo, cintas de reforço com barra chataescada em tubo metalon. Pintura em esmalte industrial e fundo anti-corrosivo.

6.4 - GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Gangorra fabricada com tubos de aço, assento em madeira de lei, parafuso zincado, pintura em tinta esmalte industrial e fundo anti-corrosivo, garantindo grande durabilidade e resistência ao produto.



Prefeitura de
MASSAPÊ



6.5 - LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm

Deverão ser instaladas duas lixeiras com capacidade para 20 litros, confeccionadas em fibra e fixação em ferro, instaladas conforme o lay-out do projeto executivo

6.6 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM

As herbáceas ornamentais em geral, serão plantadas nos canteiros menores dentro dos canteiros, no espaçamento de 0,20m entre plantas, a título de sugestão, poderá ser plantadas as variedades de minilacres e pingo de ouro. Esta cerca viva deverá ser mantidas podadas a uma altura de cerca de 60cm e largura de 0,35cm.

6.7 - ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS

As árvores ornamentais em geral, serão plantadas nos canteiros dentro dos canteiros, no espaçamento determinado em projeto entre plantas, a título de sugestão, poderá ser plantadas árvores nativas.

6.8 - ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO

As árvores com tutor e adubos, serão plantadas dentro dos canteiros, no espaçamento determinado em projeto entre plantas, a título de sugestão, poderá ser plantadas árvores nativas.

6.9 - GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPUAN

As serão plantadas em todos os jardins conforme projeto. A parte aérea verde está representada por uma estrutura que desempenha as funções do caule e das folhas conjuntamente, denominadas de cladódio. O cladódio é de coloração verde, provido de um nervo central ladeado por 3 alas com margens irregulares em toda a sua extensão e ramificado desde a base. Ocasionalmente podem aparecer folhas reduzidas. Inflorescência do tipo capítulo, isolado ou em conjunto, localizado nos nós do cladódio. Capítulos com flores de sexo separado na mesma planta e de coloração branco-pálida. Assemelha-se com B. articulata, que apresenta cladódios com 2 alas em toda a sua extensão. Propagação por meio de sementes e por fragmentação do rizoma.


Antônio José Siridó Soares
Engenheiro Civil



Prefeitura de
MASSAPÉ
Secretaria de Infraestrutura



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO GEOREFERENCIADO

OBJETO: TERRENO PARA CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA.

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE SALGADINHO.

MAPP: 5334



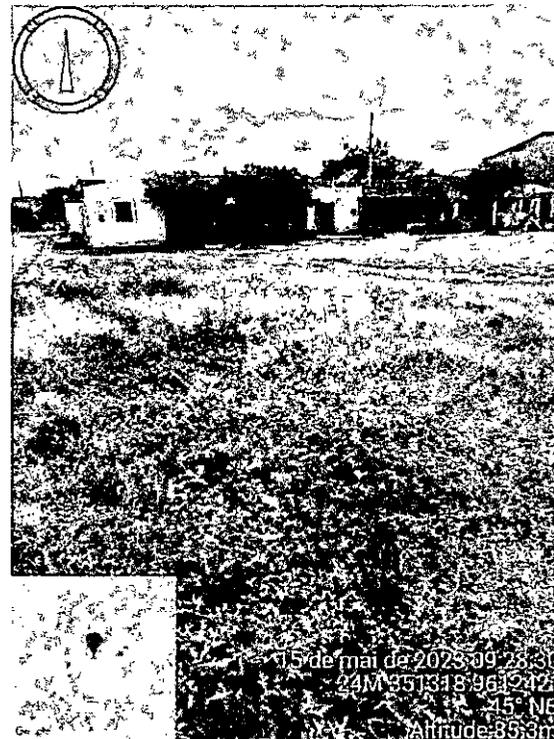
Prefeitura de
MASSAPÉ
Secretaria de Infraestrutura



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
FOTO 01



FOTO 02





SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
FOTO 3

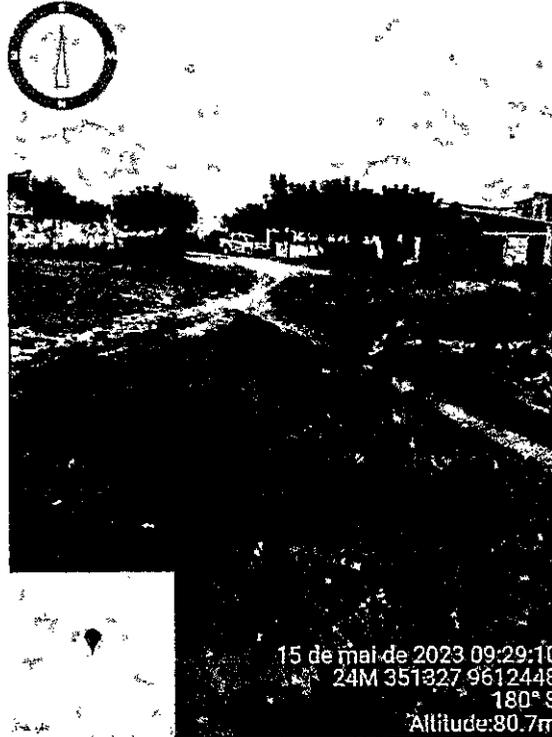
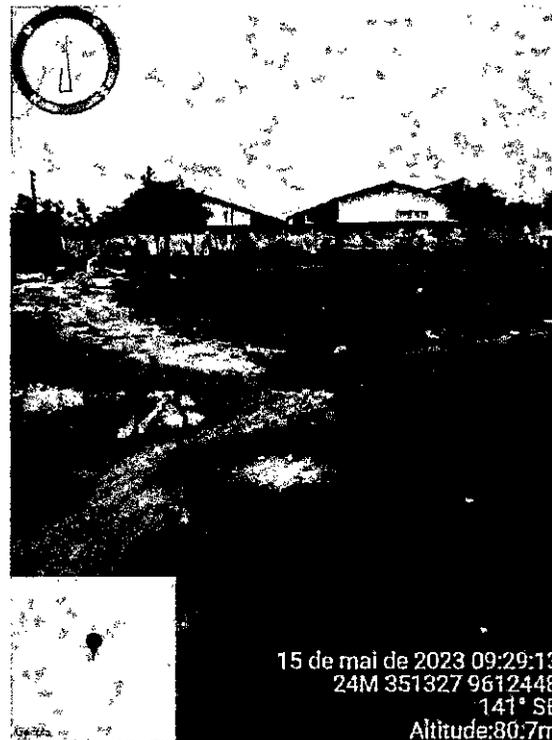


FOTO 4





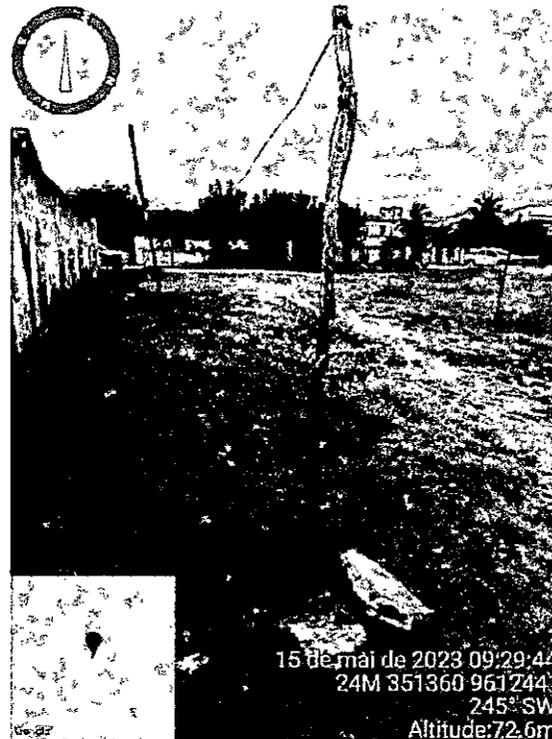
Prefeitura de
MASSAPÉ
Secretaria de Infraestrutura



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
FOTO 5



FOTO 6



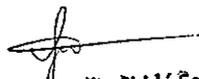


SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE
FOTO 7



FOTO 8




Antônio Jocélio Stridó Soares
Engenheiro Civil