



CREA / MA

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Maranhão
WEB - 26743 / 2010

CERTIDAO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO : WEB - 26743 / 2010

PROTOCOLO : PRO0000218510

DATA DE EMISSÃO : 25/02/2010

Por delegação de poderes constantes na(o) Decisão de Diretoria, Número : 0021/2008, de 06/03/2008, da Presidência do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Maranhão, em cumprimento ao disposto na resolução 317, de 31/10/86 do CONFEA, CERTIFICAMOS que o Profissional abaixo qualificado registrou a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ART's, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Nome do Profissional : LUCIANO RODRIGUES CHAVES NETTO

Carteira : 1103368230XXXX

CPF : 68679459372

Título(s)

Engenheiro Civil

ART(s)

ART : 330941

Registrada em : 07/07/2008

Baixada em : 23/02/2010

Endereço da Obra : AV LITORANEA, CALHAU, CEP : 65000000 SAO LUIS/MA

Proprietário : SEC.DO EST. DAS CID. DES.REG.SUST.INFRA

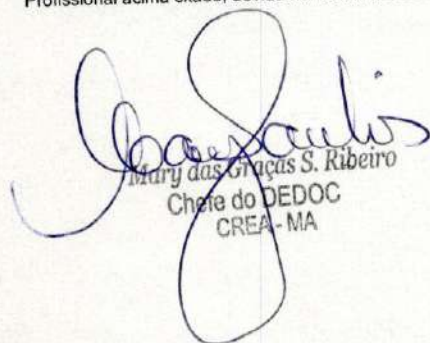
Empresa : IMPERMANTA ENGENHARIA LTDA-ME

Contratante : SEC.DO EST. DAS CID. DES.REG.SUST.INFRA

SERVICOS DE RECUPERACAO DA AVENIDA LITORANEA ABRAGENDO OS SEGUINTE ITENS: DEMOLICAO DE PISO CERAMICO 78,44M2; DEMOLICAO REVESTIMENTO CERAMICO 469,36M2; EMBOCO 469,36; PISO CERAMICO 78,44M2; REVESTIMENTO CERAMICO 436,36M2; COLOCACAO DE PISO EM PEDRA PORTUGUESA 14.517,84M2; GUARDA-CORPO EM CONCRETO ARMADO 50,66M2; ALICERCE 30,60M2; BALDRAME EM PEDRA 42,84M2; GIGANTE EM PEDRA ARGAMASSA 19,55M2; RECUPERACAO PAVIMENTACAO ASFALTICA 198,00M2; RECUPERACAO ESTRUTURA DE PONTE MEDINDO 27,00M; SERVICOS EM ESTRUTURA DE LONA TENSIONADA 750,00M2; SERVICOS DE ENROCAMENTO DE PEDRA RACHAO 8.400,00M2; RECUPERACAO E LIMPEZA DE CANALETAS TIPO MEIA CANA 4.000,00. O.S. N-0025-A/2008

- SO SE INCLUI NESTA AVERBACAO OS SERVICOS RELACIONADOS NA AREA DE ENGENHARIA CIVIL, NO AMBITO DA ATRIBUICAO DO PROFISSIONAL.

E nada mais tendo sido requerido, expedimos a presente CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, com a(s) respectiva(s) baixa(s) de ART(s), averbando-se o(s) ATESTADO(s), DECLARAÇÃO(ões) e/ou CERTIDÃO(ões) em anexo como parte integrante da mesma, somente os serviços a que se referem as atribuições do Profissional acima citado, devidamente cancelada, que vai datada e assinada, por quem de direito.


Mary das Graças S. Ribeiro
Chefe do DEDOC
CREA - MA


Leonardo Costa Brito
Agente Administrativo
CREA - MA





ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES, DESENVOLVIMENTO REGIONAL
SUSTENTÁVEL E INFRA-ESTRUTURA
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS CIVIS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS CIVIS



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atesto para os devidos fins que a empresa **IMPERMANTA ENGENHARIA LTDA**, firma de construção civil, inscrita no CNPJ nº 07.776.083/0001-54, executou os serviços com as características abaixo descritas:

Objeto: Recuperação da Avenida Litorânea

Descrição dos Serviços: VER ANEXO

A obra encontra-se 100% concluída.

Período de execução: 02 de agosto de 2008 a 30 de março de 2009

ART n.º 330941 de 04/07/2008

Responsável Técnico pela obra: **ENG.º LUCIANO RODRIGUES CHAVES NETTO** – CREA N.º 6882-MA.


Raimundo Nonato Bitencourt Soares
Engº Civil - CREA 0742-MA
Superintendente de Sançamento
Ambiental - SEC'D

CREA - MA
AVERBAMOS O PRESENTE
ATESTADO COMO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO
Nº 26743/10
Mary das Graças
P. Chefe de Departamento





ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL SUSTENTÁVEL E INFRA-ESTRUTURA – SECID
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS CIVIS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS CIVIS



Item N.º	Elementos da Etapa de Serviço		
	Descrição	Quantidade	Und
1	SERVIÇOS INICIAIS		
1.1	Placa indicativa da obra	24,00	m2
1.2	Taxa e emolumentos	1,00	und
	SANITÁRIO E ARENA DO LADO DA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO		
2	RETIRADA		
2.1	Retirada de louça	17,00	und
2.2	Retirada de divisória eucatex com perfil de aço	93,93	m2
2.3	Demolição de todo piso cerâmico	40,60	m2
2.4	Demolição de todo revestimento cerâmico	324,76	m2
3	COBERTURA		
3.1	Aplicação de igolflex na área da cobertura	65,85	m2
4	REVESTIMENTO		
4.1	Cerâmica PEI 4 - 30 x 30 interna e externa	324,76	m2
4.2	Emboço com argamassa cim+areia 1:6	324,76	m²
5	PAVIMENTAÇÃO		
5.1	Piso cerâmico PEI 5 - 30 x 30	40,60	m2
5.2	Regularização da área do piso	40,60	m²
6	DIVISÓRIA		
6.1	Divisória PVC com perfil de aço	93,93	m2
7	ESQUADRIAS		
	Fornecimento e assentamento de esquadrias de alumínio e vidro	76,76	m2
7.1			
7.2	Porta de PVC 0,60 x 1,60 completa	6,00	und
7.3	Porta em alumínio tipo veneziana completa	32,30	m2
7.4	Portão de ferro com chapa de 1,50 x 2,10	1,00	und
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
8.1	Revisão dos pontos elétricos	30,00	pto
8.2	Luminária fluorescente calha aberta 1 x 20w completa	10,00	und
8.3	Interruptor de uma seção de 4 x 2"	5,00	und
8.4	Quadro de distribuição com 24 circuitos	2,00	und
8.5	Cabo 10,0mm	330,00	m
8.6	Cabo 6,0mm	201,00	m
8.7	Cabo flexível pirastie 2,5 mm	500,00	m
8.8	Cabo flexível pirastie 1,5 mm	700,00	m
8.9	Quadro de distribuição com 2 circuitos	1,00	und
8.10	Disjuntor monofásico com 15A	6,00	und
8.11	Interruptor de uma seção de 4 x 2"	5,00	und
8.12	Tomada univesal 4x2"	32,00	und
	Fornecimento e instalação de sistema de aterramento, tipo delta+estrela, composto de 3 haste de aterramento cobre 16 x 3000mm, e ligação com cabo de cobre nú de 16,0mm2	1,00	und
8.13			
8.14	Cabo de cobre nú 16mm2	100,00	m

CREA - MA
AVERBAMOS O PRESENTE
ATESTADO COMO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO
Nº 26743/10 de 01 de 10
Mário Antônio Ribeiro
Chefe do DEDOC

met



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL SUSTENTÁVEL E INFRA-ESTRUTURA – SECID
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS CIVIS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS CIVIS



Item N.º	Elementos da Etapa de Serviço		
	Descrição	Quantidade	Und
8.15	Tampa cega de 4 x 2"	2,00	und
8.16	Quadro de medição monofásico	1,00	und
8.17	Cabo flexível pirastic 2,5 mm	400,00	m
8.18	Cabo flexível pirastic 1,5 mm	400,00	m
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA		
9.1	Revisão dos ponto hidráulico	15,00	pto
9.2	Cuba de louça com sifão e válvula	3,00	und
9.3	Torneira para lavatório de louça de 1/2"	3,00	und
9.4	Reparos de válvula hidráulica	4,00	und
9.5	Sifão plástico	3,00	und
9.6	Ligações plástico PVC de 1/2"	6,00	und
9.7	Tampa de caixa sinfonada de 150mm	4,00	und
9.8	Registro de pressão com canopla 1/2"	3,00	und
9.9	Registro de gaveta com canopla 1/2"	3,00	und
9.10	Kit de acessórios para banheiro	2,00	und
9.11	Porta sabonete líquido	3,00	und
9.12	Válvula de descarga	4,00	und
9.13	Tubos pvc soldável 3/4"	62,00	m
9.14	Tubos pvc soldável em conexões 1/2"	50,00	m
10	INSTALAÇÕES SANITÁRIA		
10.1	Revisão dos pontos sanitários	15,00	pto
10.2	Vaso sanitário branco com caixa acoplada	4,00	und
10.3	Tampa de vaso sanitário	4,00	und
10.4	Mictório de louça	3,00	und
10.5	Tubo PVC leve 4"	50,00	m
10.6	Tubo PVC leve 50mm	50,00	m
10.7	Tubo PVC leve 40mm	50,00	m
11	PINTURA		
11.1	Emassamento com massa PVA	502,55	m2
11.2	Pintura PVA - latex com 2 demãos	502,55	m2
11.3	Pintura óleo de banco de madeira	290,00	m2
12	DIVERSOS		
12.1	Vidro transparente ondulado de 6mm	35,00	m2
12.2	Caixa de passagem	2,00	und
12.3	Recuperação dos bancos de madeira da arena e praça	107,17	m²
12.4	Desobstrução da rede de drenagem	356,00	m
12.5	Pingadeira em concreto armado	30,00	m
RECUPERAÇÃO DO ACESSO E ESTACIONAMENTO AO HOTEL			
13	RETIRADA		
13.1	Retirada e assentamento de piso em pedra portuguesa branco e preto	2.084,08	m2
13.2	Retirada e assentamento de guarda corpo em concreto	7,24	m3

CREA - MA
AVERBAMOS O PRESENTE
ATESTADO COMO
INTEGRANTE DA CEN
Nº 26743/19
01. A 10
Mary das Graças S. Ribeiro
Chefe do DEDEC

nd



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL SUSTENTÁVEL E INFRA-ESTRUTURA – SECID
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS CIVIS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS CIVIS



Item N.º	Elementos da Etapa de Serviço		
	Descrição	Quantidade	Und
14	INFRA-ESTRUTURA		
14.1	Confeção de baldrame nos canteiros	186,35	m3
15	PAVIMENTAÇÃO		
15.1	Piso em concreto inclusive regularização	2.084,08	m2
15.2	Colocação do piso em pedra portuguesa (argamasa + mão de Obra)	1.350,42	m2
15.3	Colocação de piso em pedra portuguesa com fornecimento do material	173,42	m2
15.4	Assentamento de guarda corpo em concreto armado	7,24	m3
16	PINTURA		
16.1	Pintura pva latex duas demãos	3.876,00	m2
16.2	Pintura hidrator branco em meio fio e baldrame	566,00	m2
17	DIVERSOS		
17.1	Recuperação dos banco de concreto pré-moldado inclusive pintura	36,00	und
17.2	Aquisição e colocação de lixeira padrão da existente (PMSL)	25,00	und
	SANITÁRIO MASCULINO E FEMININO		
18	DEMOLIÇÃO E RETIRADA		
18.1	Demolição de todo piso cerâmico	37,84	m2
18.2	Demolição de todo revestimento cerâmico	144,60	m2
18.3	Retirada de louça	4,00	und
19	COBERTURA		
19.1	Aplicação de manta asfáltica em laje de cobertura	56,36	m2
19.2	Pingadeira em concreto armado	5,00	m
20	REVESTIMENTO		
20.1	Emboço com argamassa cim+areia 1:6	144,60	m²
20.2	Cerâmica PEI 4 - 30 x 30	144,60	m²
21	PAVIMENTAÇÃO		
21.1	Regularização da área do piso cimentado	37,84	m²
21.2	Piso cerâmico PEI 5 - 30 x 30	37,84	m²
22	ESQUADRIAS		
22.1	Porta em alumínio tipo veneziana 0,90 x 2,10 completa	22,00	m²
23	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
23.1	Instalação cabo de 2,5mm	390,00	m
23.2	Luminária fluorescente calha aberta 1 x 20w completa	8,00	und
23.3	Interruptor de uma seção de 4 x 2"	6,00	und
23.4	Quadro de medição monofásico	1,00	und

CREA - MA
AVERBAMOS O PRESENTE
ATESTADO COMO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO
Nº 26743/10 de 01 A 10
Mary das Graças S. Ribeiro
Chefe do DEDOC

mt



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL SUSTENTÁVEL E INFRA-ESTRUTURA – SECID
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS CIVIS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS CIVIS



Item N.º	Elementos da Etapa de Serviço		
	Descrição	Quantidade	Und
23.5	Revisão de ponto elétrico no teto	4,00	pt
23.6	Disjuntor de 30A monofásico	1,00	und
23.7	Cabo flexível pirastic 2,5 mm	300,00	m
23.8	Cabo flexível pirastic 1,5 mm	300,00	m
24	INSTALAÇÕES HIDRO/SANITÁRIOS		
24.1	Revisão dos ponto hidráulico	4,00	pto
24.2	Revisão dos pontos sanitários	4,00	pto
24.3	Ligação de pvc flexível de 50cm	2,00	und
24.4	Retirada de vazamento existente	1,00	vb
24.5	Tampa de caixa sinfonada de 150mm	3,00	und
24.6	Vaso sanitário branco com caixa acoplada	2,00	und
24.7	Lavatório de louça	2,00	und
24.8	Válvula de descarga	2,00	und
24.9	Sifão pvc	2,00	und
24.10	Kit de acessórios para banheiro	2,00	und
24.11	Porta sabonete líquido	3,00	und
24.12	Tampa de caixa sinfonada de 150mm	2,00	und
24.13	Desobstrução de tubulação de esgoto	450,00	m
25	PINTURA		
25.1	Emassamento com massa PVA	124,20	m2
25.2	Pintura PVA latex na cor existente	124,20	m2
26	DIVERSOS		
26.1	Vidro transparente ondulado 4mm	16,50	m2
26.2	Esquadrias em alumínio e vidro	82,00	m2
GUARDA CORPO DA PARTE AO LADO DA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO			
27	DEMOLIÇÃO		
27.1	Demolição e assentamento de guarda corpo de concreto armado de proteção da ponte	30,36	m3
28	SUPER-ESTRUTURA		
28.1	Assentamento de guarda corpo em concreto armado da ponte	12,80	m3
29	PINTURA		
29.1	Pintura hidrator no guarda corpo de proteção da ponte	256,08	m2
CONSTRUÇÃO DO GUARDA CORPO E CONTRA ALICERCE E BALDRAME, ATERRO E RECUPERAÇÃO DO PISO DE PEDRA			
30	SERVIÇOS EM TERRA		
30.1	Escavação manual de vala	80,80	m3
30.2	Escavação manual de bloco	56,75	m3
30.3	Aterro apiloado com aquisição de material	209,71	m3

CREA - MA
AVERBAMOS O PRESENTE
ATESTADO COMO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO
Nº 26793/10 PLS 01 12
Mary das Graças S. Ribeiro
Chefe do DEDUC

ret



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL SUSTENTÁVEL E INFRA-ESTRUTURA – SECID
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS CIVIS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS CIVIS



Item N.º	Elementos da Etapa de Serviço		
	Descrição	Quantidade	Und
31	INFRA-ESTRUTURA		
31.1	Alicerce de pedra argamassada com cim+areia 1:4	30,60	m3
31.2	Baldrame com pedra argamassada com cim+areia 1:4	42,84	m3
31.3	Gigante com pedra argamassada com cim+areia 1:4	19,55	m3
31.4	Muro de arrimo em concreto armado	251,00	m3
32	ELEVAÇÃO		
32.1	Alvenaria de pedra argamassada com cim+areia 1:3	90,21	m3
33	SUPER-ESTRUTURA		
33.1	Assentamento de guarda corpo em concreto armado de proteção - paralelo à praia	30,62	m3
33.2	Recuperação de guarda corpo em concreto armado de proteção - paralelo à praia	8,10	m3
34	PAVIMENTAÇÃO		
34.1	Piso de concreto estampado	2.557,89	m2
34.2	Assentamento de piso em paralelepípedo contíguo ao do concreto estampado, paralelo à praia	2.050,69	m2
34.3	Confecção de sarjeta em concreto	2.150,00	m
34.4	Aquisição e assentamento de meio fio pré-moldado	2.150,00	m
34.5	Confecção e assentamento de boca de lobo de concreto pré-moldado	55,00	und
35	PINTURA		
35.1	Pintura hidrator do guarda corpo de concreto	583,10	m2
	CANTEIRO CENTRAL		
36	PAVIMENTAÇÃO		
36.1	Assentamento de pavimentação em pedra portuguesa preta e branca (retirada e colocação)	10.374,00	m2
36.2	Assentamento de piso com pedra portuguesa preta e branca	2.620,00	m2
36.3	Boca de lobo em concreto pré-moldado e = 1,30	25,00	und
36.4	Tampa de concreto armado	85,00	und
36.5	Desobstrução de caixa do canteiro central	80,60	m
36.6	Confecção de sarjeta em concreto	1.541,00	m
36.7	Assentamento de meio fio pré-moldado	1.541,00	m
	RECUPERAÇÃO DO PASSEIO DO LADO DO MORRO		
37	PAVIMENTAÇÃO		
37.1	Confecção de piso do passeio em concreto do lado do morro-concreto estampado	2.638,40	m2
37.2	Recuperação da pavimentação asfáltica	198,00	m2
37.3	Calçamento em paralelepípedo granítico, e=8cm, com rejuntamento de cimento e areia (1:3)	5.689,30	m2
38	DIVERSOS		
38.1	Revisão dos quiosque de venda de côco (substituição de cerâmica, limpeza, rejuntamento, etc)	15,00	und

CREA - MA
AVERBAMOS O PRESENTE
ATESTADO COMO PARTE
INTEGRANTE DA CANTILHÃO
Nº 26.743/10 de 01.10.10
Mary dos Anjos S. Ribeiro
Chefe do DEBDO

nd



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL SUSTENTÁVEL E INFRA-ESTRUTURA – SECID
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS CIVIS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS CIVIS



Item N.º	Elementos da Etapa de Serviço		
	Descrição	Quantidade	Und
38.2	Recuperação e pintura dos bancos de pé de ferro com madeira com L=2,0 m	71,00	und
38.3	Recuperação do banco de concreto pré-moldado e pintura - (1,50 x 0,50)m	97,00	und
PONTE - RECUPERAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL			
39	SERVIÇOS PRELIMINARES		
39.1	Mobilização e desmobilização de equipe e dos equipamentos	1,00	und
39.2	Barracão de obra	25,00	m2
39.3	Sinalização preventiva da obra	1,00	und
39.4	Detalhamento do projeto estrutural (com cópia para a SECID)	1,00	und
39.5	Consultoria	4,00	mês
40	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL		
40.1	Andaimes suspensos com plataforma de madeira	750,00	m2
40.2	Demolição de concreto armado	103,00	m3
40.3	Corte do concreto até 3,00cm de profundidade	280,00	m2
40.4	Corte do concreto até 7,00cm de profundidade	235,00	m2
40.5	Apicoamento do concreto	805,00	m2
40.6	Forma de maderite de 12mm	1.240,00	m2
40.7	Ferragem de recuperação reforço	14.780,00	kg
40.8	Furação de concreto para fixação ou passagem de armadura	420,00	und
40.9	Ancoragem de ferragem com epoxi	420,00	und
40.10	Proteção catódica com aplicação de pastilha Z	275,00	und
40.11	Proteção galvânica da ferragem com aplicação de Armatec	180,00	m2
40.12	Limpeza da superfície jato de areia e água com alta pressão	505,00	m2
40.13	Lavagem com jato de areia e água de alta pressão	505,00	m2
40.14	Argamassa polimérica tixotrópica	194,00	m2
40.15	Concreto projetado consumo mínimo de 400kg/m³ aditivado com 10% de microssilica	235,35	m3
40.16	Aplicação de grout	105,22	m3
40.17	Acabamento de pedreiro	505,00	m2
40.18	Fornecimento de dispositivo metálico para calços dos macacos	1,00	und
40.19	Fornecimento de macacos hidráulicos com capacidade para 100 ton	8,00	und
40.20	Operação de macaqueamento para troca dos aparelhos de apoio	8,00	und
40.21	Regularização de base dos apoios para colocação dos neoprenes	5,00	m2
40.22	Fornecimento e colocação de aparelho de apoio em neoprene fretado	8,00	und
40.23	Execução de guarda-corpo em concreto armado	52,00	m
40.24	Pintura pva latex em paredes	2.505,00	m2
40.25	Injeção de resina epóxima em trincas e vazios	390,00	kg
40.26	Suporte de ferro em cantoneira para sustentação das tubulações de água em PVC (3")	12,00	und

CREA - MA
AVERBAMOS O PRESENTE
ATESTADO COMO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO
Nº 26743/10 FLS 01 A 10
Mury das Neves S. Ribeiro
Chefe do DEDOC

mt



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL SUSTENTÁVEL E INFRA-ESTRUTURA – SECID
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS CIVIS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS CIVIS



Item N.º	Elementos da Etapa de Serviço		
	Descrição	Quantidade	Und
40.27	Suporte de ferro em cantoneira para sustentação das tubulações de água em ferro (6")	12,00	und
40.28	Recuperação de parede em terra armada (atirantada) em concreto pré-moldado	438,75	m2
40.29	Limpeza de placas em concreto pré-moldado sob a ponte	546,88	m2
LONAS TENSIONADAS			
RECONSTRUÇÃO DA COBERTURA EM MEMBRANA TENSIONADA (tipo estrela) DO ANFITEATRO			
42	SERVIÇOS PRELIMINARES		
42.1	Elaboração do projeto de modelagem, dimensionamento e verificação da membrana	1,00	und
42.2	Elaboração do projeto arquitetônico	1,00	und
42.3	Projeto de sondagem	1,00	und
42.4	Elaboração de projeto estrutural	1,00	und
42.5	Serviço de controle tecnológico	1,00	und
43	SERVIÇOS DE ESTRUTURA E PEÇAS		
43.1	Limpeza mecânica de pilares metálicos existentes utilizando lixadeira ou escova de aço	2,00	und
43.2	Execução de cabeças metálicas para base de tirantes	22,00	und
43.3	Execução de torres metálicas treliçadas triangulares de 9,70m de altura	2,00	und
43.4	Solda gerdau para ferro galvanizado	168,00	kg
43.5	Tubo metálico galvanizado a fogo 3"	72,00	m
43.6	Tubo metálico galvanizado a fogo 2 1/2"	54,00	m
43.7	Chapa de aço galvanizada 1/8"	2,00	und
43.8	Cantoneira de chapa de aço galvanizado 5/16"	2,00	und
43.9	Montagem de cabeamento da estrutura	465,00	m
43.10	Cabo galvanizado a fogo 5/8"	300,00	m
43.11	Cabo galvanizado a fogo 1/2"	265,00	m
43.12	Montagem de manilhas e prensa cabos	208,00	und
43.13	Manilha em aço galvanizado de 5/8"	64,00	und
43.14	Prensa-cabos em aço galvanizado de 1/2"	48,00	und
43.15	Prensa-cabos em aço galvanizado de 5/8"	96,00	und
43.16	Montagem de esticadores	4,00	und
43.17	Esticadores de 3/4" em aço galvanizado	4,00	und
44	MEMBRANA TENSIONADA		
44.1	Membrana SP 1400, com proteção anti-fungos e anti-chama (auto extingüível), com soldagem eletrolítica com forma tipo cone	750,00	m2
45	SERVIÇOS FINAIS		
45.1	Pintura e tratamento anticorrosivo da estrutura metálica + pintura em esmalte sintético à base alquídica	750,00	m2

CREA - MA
AVERBAMOS O PRESENTE
ATESTADO COMO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO
Nº 26743/10 ELS 01.10.10
Mary dos Santos Ribeiro
Chefe do DEDOC

net



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL SUSTENTÁVEL E INFRA-ESTRUTURA – SECID
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS CIVIS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS CIVIS



Item N.º	Elementos da Etapa de Serviço		
	Descrição	Quantidade	Und
46	SERVIÇOS DIVERSOS		
46.1	Recuperação de enrocamento com pedra rachão granítica ao longo da avenida e na área da ponte	8.400,00	m3
46.2	Remoção de seixo rolado onde era o parquinho	106,00	m3
46.3	Lastro de areia lavada para substituir o seixo rolado	106,00	m3
46.4	Recuperação e desobstrução de canaleta existente tipo meia cana (0,90x0,50)m	4.000,00	m
46.5	Recuperação do sistema de drenagem que desemboca nos laludes do enrocamento	758,00	m
46.6	Confecção de escada que desce para praia ao lado do parquinho	1.131,00	m2
46.7	Pintura de meio fio e escada em hidrator	1.483,00	m2
46.8	Pintura de calçada com novacor (acrílica) nas cores indicadas pela fiscalização	18.644,00	m2
46.9	Aquisição e plantio de grama batatais, inclusive terra preta	6.050,00	m2
46.10	Confecção de fundação em bloco estrutural de concreto armado FCK 25MPa, bases da lona tensionada	45,87	m3
46.11	Demolição de piso em concreto e=0,20cm	124,00	m²
46.12	Pavimentação asfáltica, usinagem, espalhamento e compactação de AAUQ,	2.848,42	t
46.13	Confecção de piso cimentado com junta de nylon	2.224,63	m²
47	SERVIÇOS FINAIS		
47.1	Limpeza final com remoção de entulho	1,00	und

São Luís, 28 de dezembro de 2009

Visto:


Raimundo Nonato Bitencourt Soares
Eng.º Civil - CREA 0742-MA
Superintendente de Serviços
Ambiental - SECID


Raimundo Nonato Bitencourt Soares
Eng.º Civil - CREA 0742-MA
Superintendente de Serviços
Ambiental - SECID

CREA - MA
AVERBAMOS O PRESENTE
ATESTADO COMO PARTE
INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO
Nº 26743/10 DE 01.12.10

Mary dos Anjos B. Ribeiro
Chefe do DEBUC