



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NOS DISTRITOS DE RAPIRÃ, CARVOEIRO E ORIENTE NO MUNICÍPIO DE ITAREMA - CE - PT
1040342 89

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAP NACIONAL - CE MAIO/2017 SEINFRA 24.1 C/ DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMO							
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 37.313,98
1.1	73806/001	SINAP	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA	M2	28.268,17	R\$ 1,32	R\$ 37.313,98
2.0			PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ				R\$ 1.105.029,77
2.1	72942	SINAP	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C	M2	24.633,69	R\$ 1,18	R\$ 29.067,76
2.2	95995	SINAP	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ, CAMADA DE ROLAMENTO COM ESPESSURA DE 5,0 CM, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	1.231,68	R\$ 739,31	R\$ 910.596,05
2.3	72887	SINAP	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3, RODOVIA PAVIMENTADA	M3 X KM	168.740,78	R\$ 0,98	R\$ 165.365,97
3.0			DRENAGEM				R\$ 358.359,63
3.1	94269	SINAP	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13,5 CM BASE X 26 CM ALTURA, SARJETA 45 CM BASE X 11 CM ALTURA. AF_06/2016	M	8.076,62	R\$ 44,37	R\$ 358.359,63
4.0			SINALIZAÇÃO				R\$ 68.145,58
4.1	72947	SINAP	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERA DE VIDRO	M2	1.685,71	R\$ 30,47	R\$ 51.363,62
4.2	C3297	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	26,40	R\$ 635,68	R\$ 16.781,95
5.0			INSTALAÇÕES DA OBRA				R\$ 38.520,43
5.1	C3375	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO C/ PRANCHAS DE 03 EIXOS – FORTALEZA X ITAREMA - DMT 216,6 KM	KM	6.931,20	R\$ 5,36	R\$ 37.151,23
5.2	74209/001	SINAP	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	R\$ 228,20	R\$ 1.369,20
TOTAL							R\$ 1.607.369,40
BDI (24,22%)							R\$ 389.304,87
TOTAL GERAL							R\$ 1.996.674,27


Marco Venício Junior Rios
Eng. Civil 11626-D/CE



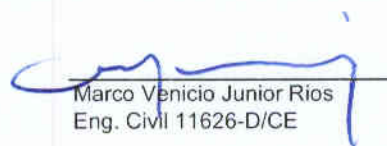
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



RESUMO - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NOS DISTRITOS DE RAPIRÃ, CARVOEIRO E ORIENTE NO MUNICÍPIO DE ITAREMA - CE - PT 1040342 89

	LOCALIDADES	EXTENSÃO	LARGURA MEDIA	ÁREA M ²
1	LOCALIDADE DE RAPIRÃ	912,07	7,00	6.384,49
2	LOCALIDADE DE CARVOEIRO	2.096,75	7,00	14.677,25
3	LOCALIDADE DE ORIENTE	1.029,49	7,00	7.206,43
TOTAL GERAL		4.038,31		28.268,17


Marco Venício Junior Rios
Eng. Civil 11626-D/CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NOS DISTRITOS DE RAPIRÃ, CARVOEIRO E ORIENTE NO MUNICÍPIO DE ITAREMA - CE - PT 1040342 89

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS PINTURAS DAS FAIXAS DE PEDESTRE

ITEM	TRECHO PAVIMENTADO EM CBUQ	LARGURA MÉDIA	FAIXA TRANSVERSAL	FAIXA LONGITUDINAL	QUANT. DE FAIXAS	TOTAL FAIXA DE PEDESTRE
		UNID.: M	UNID.: M ²	UNID.: M ²		UNID.: M ²
		(A)	$B = (A - 0,90) \times 0,50$	$C = A - 0,9 \times (0,5 \times 3,00)$	D	$E = D \times (B + C)$
1	LOCALIDADE DE RAPIRÃ	7,00	3,05	5,65	4,00	34,80
2	LOCALIDADE DE CARVOEIRO	7,00	3,05	5,65	66,00	574,20
3	LOCALIDADE DE ORIENTE	7,00	3,05	5,65	17,00	147,90
	TOTAL					756,90

Marco Venício Junior Rios
Eng.º Civil/RG: 11.626-D CREA-CE
Responsável Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NOS DISTRITOS DE RAPIRÁ, CARVOEIRO E ORIENTE NO MUNICÍPIO DE ITAREMA - CE - PT 1040342 89

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	TRECHO PAVIMENTADO EM PEDRA TOSCA	EXTENSÃO	LARGURA MÉDIA	LIMPEZA	MEIO FIO E SARIETA	PINTURA DE LIGAÇÃO	CBUQ (H = 5,0 CM)	TRANSPORTE (ITAREMA/SOBRAL = 137KM)	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	SINALIZAÇÃO VERTICAL
		UNID.: M (A)	UNID.: M (B)	UNID.: M ² C = (A X B)	UNID.: M D = (Z X A)	UNID.: M ² E = A x (B - 0,90)	UNID.: M ³ F = E X 0,05	UNID.: (M ³ X KM)	UNID.: M ² H1 = FAIXA CONTÍNUA E SECCIONADA	UNID.: M ² H2 = MEM. F. PEDEST.	UNID.: M ² H+H1+HZ	UNID.: M ² I = 0,60M ² /UNID.
1	LOCALIDADE DE RAPIRÁ	912,07	7,00	6.384,49	1.824,14	5.563,63	278,18	38.110,84	209,78	34,80	244,58	3,60
2	LOCALIDADE DE CARVOEIRO	2.096,75	7,00	14.677,25	4.193,50	12.790,18	639,51	87.612,70	482,25	574,20	1.058,45	9,00
3	LOCALIDADE DE ORIENTE	1.029,49	7,00	7.206,43	2.058,98	6.279,89	313,99	43.017,24	236,78	147,90	384,68	13,80
	TOTAL	4.038,31		28.268,17	8.076,62	24.633,69	1.231,68	168.740,78	928,81	756,90	1.685,71	26,40

Marco Venício Junior Rios
Eng. Civil 11626-D/CE





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48. Centro
Itarema - CE - CEP: 62590-000

Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NOS DISTRITOS DE RAPIRÃ, CARVOEIRO E ORIENTE NO MUNICÍPIO DE ITAREMA - CE - PT 1040342 89

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	DIAS											
				%	30,00	%	60,00	%	90,00	%	120,00	%	150,00		
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	37.313,98	37.313,98	100,00	37.313,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.00	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	1.105.029,77	1.105.029,77	20,00	221.005,95	20,00	221.005,95	20,00	221.005,95	20,00	221.005,95	20,00	221.005,95	20,00	221.005,95
3.0	DRENAGEM	358.359,63	358.359,63	20,00	71.671,93	20,00	71.671,93	20,00	71.671,93	20,00	71.671,93	20,00	71.671,93	20,00	71.671,93
4.0	SINALIZAÇÃO	68.145,58	68.145,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.0	INSTALAÇÕES DA OBRA	38.520,43	38.520,43	100,00	38.520,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		1.607.369,40	1.607.369,40	22,93	368.512,30	18,21	292.677,88	18,21	292.677,88	18,21	292.677,88	22,45	360.823,46		
BDI (24,22%)			389.304,87		89.253,68		70.886,58		70.886,58		70.886,58		87.391,44		
TOTAL GERAL			1.996.674,26		457.765,98		363.564,46		363.564,46		363.564,46		448.214,90		
TOTAL ACUMULADO			1.996.674,26	22,93	457.765,98	41,13	821.330,44	59,34	1.184.894,90	77,55	1.548.459,37	100	1.996.674,27		

Marco Vebicio Junior Rios
Eng. Civil 11626-D/CE





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NOS DISTRITOS DE
RAPIR , CARVOEIRO E ORIENTE NO MUNICÍPIO DE ITAREMA -
CE - PT 1040342 89

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administra�o central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	P	0,50

	Benef�cio	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,08

I	Impostos	9,75
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	1,60
	CPRB (4,50% apenas quando houver desonera�o - INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,75

	BDI =	24,22%
--	--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Eng. Vencio Junior Rios
Eng. Civil/RG: 11.626-D CREA-CE
Responsável Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAREMA

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ITAREMA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA

BDI: 24,22%

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAP NACIONAL - CE ABRIL/2017 SEINFRA 24.1

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA (COM DESONERAÇÃO) - CE			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,72	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,92	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,65	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	10,42	7,96
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	46,45	17,71
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35	4,85
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,11
C3	Férias Indenizadas	3,56	2,72
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84	3,69
C5	Indenização Adicional	0,53	0,41
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	15,43	11,78
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53	0,41
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,33	3,39
GRUPO E			
E1			
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	0,00
TOTAL(A+B+C+D+E)		87,01	49,68

Marco Venício Junior Rios
Eng. Civil/RG: 11.626-D CREA-CE
Responsável Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBQU EM DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE ITAREMA – CE.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados, para a execução de uma pavimentação com Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ.

2. PROJETO DE VIÁRIO

2.1. Elementos do Projeto Integram o projeto de viário:

- a) A planta baixa e detalhes da sinalização das ruas;
- b) Memória de cálculo da pavimentação, sinalização de todas as ruas; e
- c) Projeto de sinalização horizontal e vertical.

3. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- 3.1. A pavimentação asfáltica obedecerá às inclinações da pavimentação existente em pedra tosca;
- 3.2. A Prefeitura Municipal de Itarema entregará a pavimentação em pedra tosca sem imperfeições, pronta para receber a pavimentação asfáltica, com exceção da limpeza; e
- 3.3. Toda a largura das vias deverá ser preenchida com a pavimentação asfáltica, sendo a largura média utilizada somente para o cálculo dos volumes.

3. LOCALIZAÇÃO

Este serviço de pavimentação em CBUQ será realizado em diversas ruas, localizadas na sede do município de Itarema-Ce.

4. NORMAS

Fazem parte deste, independentemente da transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços do objeto do contrato.

5. FISCALIZAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Itarema, por intermédio de profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Em qualquer fase de execução o serviço poderá ser desaprovado caso seja julgado em desacordo com o presente Projeto ou quanto a qualidade do material aplicado, ficando a Contratada obrigada a refazer os serviços não aprovados, sem que haja qualquer ressarcimento.

6. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento do serviço. Deverá ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessário ao bom desempenho do serviço.

7. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

7.1. Generalidades

A presente especificações tem por objetivo fornecer as condições para a correta execução do projeto, ensejando assim, bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborado com base nas normas da ABNT, e especificações do DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e DER/CE – Departamento de Edificações e Rodovias.

Os materiais a serem utilizados na obra, deverão ser novos e de boa qualidade, atendendo completamente às presentes especificações.

7.1.1. INSTALAÇÕES DA OBRA

PLACA INDICATIVA DA OBRA.

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra. A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante. A placa deverá ser em chapa galvanizada NR18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5 cm x 2,5 cm e pontaletes de 3x 3. Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

7.1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



A área de molhagem deve ser limpa e isenta de matéria orgânica, óleos e outras substâncias prejudiciais à ruptura da emulsão asfáltica. Deve ser empregada na quantidade necessária para promover a consistência adequada.

7.1.3. PAVIMENTAÇÃO

PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C.

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do calçamento existente, previamente limpo.

Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 0,50 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento.

A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10^o C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidas da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito, uma vez que seja atendida a taxa de aplicação mínima de 0,50 litro/m² de ligante. Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ.

A pavimentação asfáltica do trecho de via a ser trabalhada, deverá ser em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ apropriados para tráfego médios e pesados, fabricados industrialmente. A execução dessa etapa de serviço deverá ser efetuada de acordo com a seguinte metodologia:

- ASFALTO: Após a conclusão dos serviços de meio fio com sarjetas e dos serviços de recuperação da pavimentação existente (pedra tosca); será efetuada - sobre essa camada -, a pavimentação da via através do asfalto, Camada destinada a resistir diretamente às ações do tráfego, a impermeabilizar o pavimento, melhorar as condições de rolamento, no que se refere ao conforto e segurança, e a transmitir, de forma atenuada, as ações do tráfego às camadas inferiores. A faixa de trânsito a ser pavimentada deverá ter de largura que consta em projeto, para cada trecho, e declividades transversais de 3%, a partir da linha de centro para as bordas internas das guias. As declividades longitudinais do trecho de via a ser trabalhada, com pavimentação acabada; deverão obedecer aos greides atuais do referido trecho (declividades



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema - CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



naturais), partindo-se do princípio de que a regularização superficial, desse trecho, já se encontra definida. Essa etapa de serviço deverá ser executada, por pessoal qualificado, mediante rígido acompanhamento topográfico e de acordo com técnica específica;

ACABAMENTO: O acabamento superficial da pavimentação da pista será executado, através de vassourões de piaçava, de forma suficiente para o perfeito acabamento. Após a varredura da mistura será efetuado o umedecimento da superfície de modo que haja a cura dos seus componentes; de modo a não terem suas resistências afetadas por trincas e/ou fissuras.

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3, RODOVIA PAVIMENTADA.

O transporte do material compreenderá atividades de transporte e descarga do material nos locais indicados pelo projeto. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e localizados até a distância média – distância da usina até o local onde será executado o serviço. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

GUIA (MEIO-FIO) DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13,5 CM BASE X 26 CM ALTURA.

Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

Os meios-fios devem ser executados em peças de 13,5x26cm, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

Pintura com tinta em pó Industrializada a base de cal, duas demãos

EXECUÇÃO SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 11 CM ALTURA.

Execução de sarjetas, coletora dos deflúvios, escoam transversalmente à plataforma e às áreas adjacentes, conduzindo-os a pontos previamente estabelecidos para lançamento. São dispositivos de drenagem longitudinal construído lateralmente às pistas de rolamento e à plataforma dos escalonamentos, destinadas a interceptar os deflúvios, que escoando pelos taludes ou terrenos marginais podem comprometer a estabilidade dos taludes, a integridade dos pavimentos e a segurança do tráfego. Estes dispositivos por estarem localizados junto ao acostamento ou a faixas de tráfego, geralmente têm, por razões de segurança, a forma triangular ou semicircular.

As sarjetas e valetas especificadas referem-se a cortes, aterros e ao terreno natural, marginal à área afetada pela construção, que por ação da erosão poderá ter sua estabilidade comprometida.

Os dispositivos abrangidos por esta Especificação serão construídos de acordo com as dimensões, localização, confecção e acabamentos determinados no projeto.

A execução das sarjetas de corte deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolva atividades na faixa anexa.

O preparo e regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO.

Esta especificação de serviço define ainda os critérios que orientam a execução da sinalização horizontal, em rodovias e vias urbanas. Aspectos relacionados a estes serviços integram o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, o manual de sinalização de trânsito do DENATRAN e a resolução no 666/86 do CONTRAN.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



Sinalização horizontal é um conjunto de sinais horizontais (faixas e marcas no pavimento) em tipos e cores previamente definidos destinados a regulamentar o uso da rodovia, alertar para condição potencialmente perigosa, fornecer indicação e educar o usuário.

A aplicação de tintas sobre o pavimento deverá seguir, basicamente, as seguintes etapas:

- a) Antes do início da execução dos serviços, a superfície do pavimento deverá estar perfeitamente limpa, seca e isenta de graxa e/ou óleo. O eixo da pista deverá encontra-se conveniente locado, de 20,0 m em 20,0 m;
- b) Marcação das linhas, a cada metro, com pontos de +/- 3,0 cm de diâmetro, com tinta;
- c) Aplicação de tinta: no caso de faixas longitudinais de sinalização, a aplicação de tintas será feita com máquina automotriz, provida de pistola e misturador automático no tanque. Cuidados especiais devem ser tomados na regulagem de pressão e altura de pistola, para que se obtenha a largura e espessura de faixa padronizada. No caso de faixa interrompida, deve ser observado o espaçamento indicado pelo projeto. Para pinturas diversas (setas, legendas, etc.), a linha deve ser aplicada com pistola manual, com auxílio de gabaritos;
- d) Na execução dos serviços deverão, ainda, serem considerados os seguintes aspectos: a cor da tinta a utilizar (amarela ou branca) estará de acordo com o indicado no projeto; a pintura não poderá ser executada em dias chuvosos ou com o pavimento úmido e as faixas deverão apresentar condição de tráfego em tempo não superior a 30 minutos.

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/ PELÍCULA ANTI-PICHANTE.

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução da sinalização vertical, em rodovias e vias urbanas. Aspectos relacionados a estes serviços integram o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, o manual de sinalização de trânsito do DENATRAN e a resolução no 666/86 do CONTRAN.

A sinalização vertical é constituída por placas, pórticos, balizadores, marcos quilométrico e semáforos, fixadas ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, através de símbolos e/ou legendas pré-reconhecidos e legalmente instituídos.

A função das placas de sinalização é aumentar a segurança, mantendo o fluxo de tráfego em ordem e fornecendo as informações necessárias aos usuários da via. Nas placas ficam indicadas:

- a) Obrigação e limitação, proibição ou restrição, que governam o uso da via;
- b) Advertências sobre perigos existentes na via;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Praça Nossa Senhora de Fátima, 48, Centro
Itarema – CE - CEP: 62590-000
Fone: (88) 3667-1133 E-mail: obras@itarema.ce.gov.br



c) Direção de logradouros e pontos de interesse, de forma a auxiliar os condutores de veículos em seus deslocamentos.

Placas de sinalização

Os suportes e travessas serão confeccionados em madeira de lei, com as dimensões indicadas no projeto, devendo receber o tratamento indicado. As placas serão adquiridas com todo o tratamento especificado, e nos formatos, cores e quantidades especificadas no projeto.

A confecção dos sinais propriamente utilizará os tipos de película refletiva recomendadas pelo projeto e seguirá as recomendações dos fabricantes.

A instalação das placas de sinalização deverá seguir, basicamente, as seguintes etapas:

a) Limpeza do terreno;

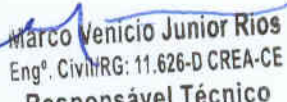
b) Execução das caixas: as caixas para o assentamento dos suportes serão executadas a trado, levando-se em consideração as indicações do projeto no que se refere à localização, afastamento da pista e profundidade da cava;

c) Montagem das placas: a montagem das placas nos respectivos suportes será feita com utilização dos parafusos de fixação;

d) Colocação dos suportes nas cavas: a colocação dos suportes nas cavas deve ser feita de maneira que a placa permaneça rigorosamente na altura prevista pelo projeto e em posição vertical. Para não prejudicar a legibilidade da placa, esta deverá ser posicionada levemente virada para fora da via, fazendo um ângulo compreendido entre 90° e 95° com o sentido de tráfego.

e) Concretagem: as cavas serão concretadas de modo a manter a placa, rigidamente, em sua posição permanente e correta.

Itarema,


Marco Venício Junior Rios
Eng.º Civil/RG: 11.626-D CREA-CE
Responsável Técnico



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



ART OBRA / SERVIÇO
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20170243510

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

MARCO VENICIO JUNIOR RIOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **060780761-0**

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA**

CPF/CNPJ: **07.663.941/0001-54**

PRAÇA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

Nº: **48**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Itarema**

UF: **CE**

CEP: **62590000**

País: **Brasil**

Telefone: **(88) 3667-1133**

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **18/09/2017**

Valor: **R\$ 1.996.674,27**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA**

CPF/CNPJ: **07.663.941/0001-54**

SEM DEFINIÇÃO LOCALIDADES DE RAPIRRÁ, CARVOEIRO E ORIENTE

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **Itarema**

UF: **CE**

CEP: **62590000**

Telefone: **(88) 3667-1133**

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **23/10/2017**

Previsão de término: **20/03/2018**

Finalidade: **Infraestrutura**

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> LOCAÇÃO -> #1154 - TERRAPLENAGEM

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> LOCAÇÃO -> #1154 - TERRAPLENAGEM

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA -> #1228 - COMPACTAÇÃO DE ATERRO E/OU BASE

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA -> #1228 - COMPACTAÇÃO DE ATERRO E/OU BASE

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

A7 - FISCALIZACAO

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> LOCAÇÃO -> #1154 - TERRAPLENAGEM

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> GEOTECNIA -> #1228 - COMPACTAÇÃO DE ATERRO E/OU BASE

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

1,00

un

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

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA QUE TEM COMO OBJETO A PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS LOCALIDADES DE RAPIRRÁ, CARVOEIRO E ORIENTE, MUNICÍPIO DE ITAREMA-CE. PT nº 1040342-89.

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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENCE-CE)



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



**ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20170243510**

INICIAL
INDIVIDUAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Itaúna, 12 de 12 de 2017
Local data

MARCO VENICIO JUNIOR RIOS - CPF: 317.280.903-00
Messias
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CNPJ: 07.663.941/0001-54

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 214,82** Pago em: **19/09/2017** Nosso Número: **8212149945**