



ANEXO XII - PROJETO - ORÇAMENTO

1. PLANTAS
2. COMPOSIÇÃO DE TAXA DE BDI
3. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
4. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO
5. MEMORIAL DE CÁLCULO
6. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
8. MEMORIAL DESCRITIVO



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
 CNPJ: 20.260.124/0001-13

FONTE: SEINFRA 24.1 DESONERADA
 ENGARGOS SOCIAIS - 87,01%.
 BDI - 25,92%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	SINAPI	SERVIÇOS	UN	QUANT.	PREÇO UNITARIO SEM BDI	PREÇO UNITARIO COM BDI	TOTAL
1.00		SEMAFÓRICA/TRANSITO					
1.1	COTAÇÃO	SERVIÇO DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO DE IMPLANTAÇÃO DE GRUPO FOCAL TIPO "T" COM 04 FOCOS DE 200MM(02 VERMELHOS, 01 VERDE E 01 AMARELO), ILUMINADO POR DIODOS EMISSORES DE LUZ(LED'S) DE ALTO BRILHO, 5MM, COM LUMINOSIDADE DE 10.000mcd CADA; POTÊNCIA MÁXIMA DE 12 WATTS;FOCO AMARELO: MÍNIMO DE 144 LED'S DE ALTO BRILHO, 5MM , COM LUMINOSIDADE DE 10.000mcd CADA; POTÊNCIA MÁXIMA DE 12 WATTS; FOCO VERMELHO: MÍNIMO DE 144 LED'S DE ALTO BRILHO, 5MM, COM LUMINOSIDADE DE 10.000mcd CADA; POTÊNCIA MÁXIMA DE 12 WATTS; * ANTEPARO EM ALUMÍNIO, MEDINDO 800MMX1100MMX25MM; * LENTES EM RESINA CRISTAL INCOLOR, SEM REFLEXÃO DA LUZ SOLAR; * CONJUNTO COM ACABAMENTO EM PRETO FOSCO E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ.	unid	9,00		R\$ 6.260,00	R\$ 56.340,00
1.2	COTAÇÃO	SERVIÇO DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO DE IMPLANTAÇÃO DE CONJUNTO(COLUNA+BRAÇO PROJETADO) EM CANO DE AÇO GALVANIZADO, 4" X 3"	unid	10,00		R\$ 4.240,00	R\$ 42.400,00
1.3	COTAÇÃO	SERVIÇO DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO DE IMPLANTAÇÃO DE CONTROLADOR SEMAFÓRICO DIGITAL DE 6 FASES(SISTEMA ELETRÔNICO-DIGITAL DE 6 TEMPO, EM PLACA COM DISPLAY LCD, COM CONFIGURAÇÕES MÍNIMA, DE 32 CARACTERES E TECLADO DE 16 TECLAS, DE CIRCUITO DE FASES PROGRAMÁVEIS, COM UMA PROTEÇÃO PARA GARANTIA DE PRECISÃO DA CONTAGEM DO TEMPO POR MEIO DE RELÓGIO DE TEMPO REAL(RTC) DOTADO DE MEMÓRIA INTERNA E POSSUIR/PERMITIR: - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DE CIRCUITO; - FONTE CHAVEADA(ENTRADA DE 85 A 265 VAC E SAÍDA DE 13.8V/30A); - RÉLES OU, ALTERNATIVAMENTE, TRANSISTORES DE POTÊNCIA MOSFETS, DAS LÂMPADAS VERDES LIGADOS EM SÉRIE; - INCLUSÃO DE UM TEMPO ENTRE ACENDER VERMELHO DE UMA FAIXA E O ACENDER VERDE DA FAIXA SEGUINTE; - ATUAÇÃO POR DEMANDA DE PEDESTRE VIA BOTOEIRA; - PROGRAMAÇÃO DE CONVERSÃO A ESQUERDA VIA SOBREPOSIÇÃO DE FASES; - RESTRIÇÃO DO ACESSO A CONFIGURAÇÃO ATRAVÉS DE SENHA; - PROGRAMAÇÃO DA DATA(DIÁMÉS/ANO), HORA (HORA: MINUTO: SEGUNDO) E DIA DA SEMANA; - DUAS FASES DIFERENTES, PODENDO SER PROGRAMADAS COMO VEICULARES; - CONFIGURAÇÃO DE PLANO DE ALERTA EM AMARELO OU VERMELHO INTERMITENTE; - CONFIGURAÇÃO DO ACIONAMENTO DO ESTÁGIO AMARELO DE FORMA ISOLADA OU EM CONJUNTO COM ESTÁGIO VERDE; - SISTEMA NOBREAK, ACIONADO AUTOMATICAMENTE EM CASO DE FALTA DE ENREGIA ELÉTRICA, CONSISTINDO NA ALIMENTAÇÃO INDEPENDENTE, COM AUTONOMIA DE 2 A 4 HORAS NA OCASIÃO DE FALHA DA REDE ELÉTRICA; - ENTRADA PARA ADIÇÃO DE MÓDULO PARA GERAÇÃO DE DADOS ESTATÍSTICOS(DETECÇÃO VEICULAR, CLASSIFICAÇÃO VEICULAR VOLUMÉTRICA E FAIXAS DE VELOCIDADES), POR MEIO DE LAÇOS INDUTIVOS; COM ALTERAÇÃO DE CORRENTE DAS LÂMPADAS DE 4 GRUPOS FOCAIS.	unid	3,00		R\$ 7.875,00	R\$ 23.625,00
1.4	COTAÇÃO	SERVIÇO DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO DE IMPLANTAÇÃO DE COLUNA EM AÇO GALVANIZADO 1,5"	unid	20,00		R\$ 255,00	R\$ 5.100,00
2.0		SINALIZAÇÃO					
2.1	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	m²	10,00	R\$ 530,78	R\$ 668,36	R\$ 6.683,60
2.2	C3368	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	m²	8,00	R\$ 627,34	R\$ 789,95	R\$ 6.319,60
2.3	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	m²	320,00	R\$ 17,30	R\$ 21,78	R\$ 6.969,60
3.0		PLACA DE OBRA					
3.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	3,00	R\$ 128,31	R\$ 161,57	R\$ 484,71

O presente orçamento tem como valor R\$ 147.922,51(cento e quarenta e sete mil, novecentos e vinte e dois reais e cinquenta e um centavos).

Rita Amélia
 Rita Amélia
 Engenharia Civil
 RNP: 061504168
 CREA-CE: 320505

Total Geral com BDI

R\$ 147.922,51



OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO, SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.
LOCAL: SEDE DE JIJOCA DE JERICOCOACORA E VILA DE JERICOCOACORA - CE
DATA: 30 DE JANEIRO DE 2018.

MEMORIAL DE CÁLCULO



AMP
Associação Municipal de Profissionais
CNPJ: 06.200.140/0001-11

2.00 SINALIZAÇÃO				
2.1 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO				
ITEM	quantidade			
2.1	40,00 x 0,50 x 0,50 =			
Total (m²)				
10,00				
2.2 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA REFLETIVA EM ALUMÍNIO				
ITEM	quantidade			
2.2	10,00 x 1,00 x 0,80 =			
Total (m²)				
8,00				
2.3 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA				
ITEM	Comp	largura	quantidades	Área
2.3	5,00 x	0,5000	128,00 =	320,00
				Total (m²)
				320,00

Rifa Amélia
Engenheira Civil
CNPJ: 06.150.416/8
CREA-CE: 320505



OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO, SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.
LOCAL: SEDE DE JIJOCA DE JERICOCOACARA E VILA DE JERICOCOACARA - CE
DATA: 30 DE JANEIRO DE 2018.

MEMORIAL DE CÁLCULO




AMP
ASSOCIAÇÃO MUNICIPAL DE PROFISSIONALISTAS
CNPJ: 20.962.124/0001-43

PLACAS PADRÃO DE OBRA

ITEM	quantidade				m ²			
3.1	1,00	x	1,50	x	2,00	=	3,00	
Total (m ²)								3,00

JIJOCA DE JERICOCOACARA, 30 DE JANEIRO DE 2018.


Rita Amélia
Engenheira Civil
R.P.: 061504168
CREA-CE: 320505



OBRA: Execução de Pavimento Asfáltica na entrada da cidade
 LOCAL: SEDE DE JIJOCA DE JERICOACOARA E VILA DE JERICOACOARA - CE
 DATA: 30 DE JANEIRO DE 2018.



AMP
 ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
 CNPJ: 20.260.124/0001-13

Cronograma Físico-Financeiro

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS		60 DIAS	
				Valor	%	Valor	%
1	OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO, SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.	R\$ 147.922,51	100,00%	73.961,26	50,00%	73.961,26	50,00%

Valor com BDI	% Total	Valor 30 dias	Valor 60 dias
R\$ 147.922,51	100,00%	R\$ 73.961,26	R\$ 73.961,26

Rita Amélia
Rita Amélia
 Engenheira Civil
 RNP: 061504168
 CREA-CE: 320505

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C3359 - PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	16,5686	14,9117
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	86,0539	8,6054
Total:					23,5171
MAO DE OBRA					
10498	CARPINTEIRO	H	0,1000	7,2000	0,7200
12543	SERVENTE	H	1,0000	4,8800	4,8800
Total:					5,6000
MATERIAIS					
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	6,0000	18,7600	112,5600
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	4,0000	0,4800	1,9200
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	4,0000	0,8400	3,3600
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	4,0000	7,8800	31,5200
12698	PLACA SEMI REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	M2	1,0000	331,0900	331,0900
Total:					480,4500
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0360	222,4835	8,0094
Total:					8,0094
Total Simples:					517,58
Encargos Sociais:					13,20
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					530,78

C3368 - PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA REFLETIVA EM ALUMÍNIO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	16,5686	14,9117
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	86,0539	8,6054
Total:					23,5171
MAO DE OBRA					
10498	CARPINTEIRO	H	0,1000	7,2000	0,7200
12543	SERVENTE	H	1,0000	4,8800	4,8800
Total:					5,6000
MATERIAIS					
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	18,7600	56,2800
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	4,0000	0,4800	1,9200
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	4,0000	0,8400	3,3600
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1,4000	7,8800	11,0320
12696	PLACA REFLETIVA DE ALUMÍNIO	M2	1,0000	513,8000	513,8000
Total:					586,3920
Total Simples:					615,51
Encargos Sociais:					11,83
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					627,34

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



Relatório de Composições

Tabela 024.1

C3220 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,0000	13,9980	0,0000
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0014	29,3821	0,0420
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	H	0,0014	9,7892	0,0140
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0071	61,6137	0,4401
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	H	0,0057	130,4144	0,7452
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	H	0,0057	55,4770	0,3170
				Total:	1,5583
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0571	4,8800	0,2789
12567	TECNICO PRE MARCADOR	H	0,0071	14,0000	0,1000
				Total:	0,3789
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	KG	0,5500	4,5100	2,4805
12533	SOLVENTE (TOLUENO)	L	0,0400	3,7800	0,1512
12540	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	L	0,6000	20,4300	12,2580
				Total:	14,8897
				Total Simples:	16,83
				Encargos Sociais:	0,47
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	17,30

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	4,8800	9,7600
				Total:	9,7600
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	29,5000	30,0900
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	12,0000	12,0000
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	14,7900	66,5550
11725	PREGO 15X15	KG	0,1500	9,4000	1,4100
				Total:	110,0550
				Total Simples:	119,82
				Encargos Sociais:	8,49
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	128,31

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP:061504168
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.

PLANILHA PADRÃO DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS
INCIDÊNCIA SOBRE O VALOR DA HORA NORMAL EFETIVAMENTE TRABALHADA

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA
Grupo "A" - Encargos Sociais Básicos		
A.1	INSS	
A.2	SESI	1,50%
A.3	SENAI	1,00%
A.4	INCRA	0,20%
A.5	SEBRAE	0,60%
A.6	Salário educação	2,50%
A.7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
A.8	FGTS	8,00%
A.9	SECONCI	
	Total Grupo "A"	16,80%
Grupo "B" - Encargos que recebem as incidências do Grupo "A"		
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%
B.2	Feridos	3,72%
B.3	Auxílio - enfermidade	0,91%
B.4	13.º Salário	10,92%
B.5	Licença Paternidade	0,08%
B.6	Faltas Justificadas	0,73%
B.7	Dias de Chuvas	1,65%
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%
B.9	Férias Gozadas	10,42%
B.10	Salário Maternidade	0,03%
	Total do Grupo "B"	46,45%
Grupo "C" - Encargos que não recebem as incidência globais do Grupo "A"		
C.1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
C.3	Férias (indenizadas)	3,56%
C.4	Depósito rescisão sem justa causa	4,84%
C.5	Indenização Adicional	0,53%
	Total do Grupo "C"	15,43%
Grupo "D" - Taxas das reincidências		
D.1	Reincidência de grupo "A" sobre grupo "B"	7,80%
D.2	Reincidência de grupo A sobre Aviso Prévio trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%
	Total do "D"	8,33%
	TOTAL	87,01%

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

**AMP**ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13**OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.****LOCAL: SEDE DE JIJOCA DE JERICOACOARA E VILA DE JERICOACOARA - CE**

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15
	BDI =	25,92%

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

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320305



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.

1.0 APRESENTAÇÃO

O presente relatório contém o projeto executivo da **OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL NA SEDE E NA VILA DE JERICOACOARA , NO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA.**

Este projeto se desenvolve com a mobilização e desmobilização de equipamento e pessoal, para a execução da sinalização das ruas supracitadas que visa melhorar a sinalização de algumas áreas, visando melhorar a circulação de veículos e pedestres naqueles logradouros.

2.0 FINALIDADE E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Esse projeto tem como finalidade principal melhorar a malha viária do centro da cidade e da vila e entrada da vila de Jericoacoara, facilitando assim o tráfego de veículos e circulação de pedestres nos logradouros supracitados.

2.1 NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

2.2 ESPECIFICAÇÕES GERAIS

As presentes especificações destinam-se a fixar as condições sob as quais serão executados os serviços de **SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL NA SEDE E NA**

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.

VILA DE JERICOACOARA , NO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA.

O acompanhamento e fiscalização dos serviços serão exercidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA, através da SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA, que aqui será denominada Fiscalização ou CONTRATANTE. A empresa vencedora da licitação e que executará os serviços, será denominada CONTRATADA.

2.2.1 - GENERALIDADES

2.2.1.1-Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

2.2.1.2-Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido e recolocado o material correto, correndo os encargos dessa remoção e colocação por conta da CONTRATADA.

2.2.1.3-A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, coloca-se faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida.

2.2.1.4-Os serviços não aprovados pela fiscalização deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos, correndo os encargos desses reparos por conta da CONTRATADA.

2.2.1.5-O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive aquisição, fornecimento, carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.

sociais, inclusive espalhamento, compressão, acabamento, outros materiais necessários à perfeita execução dos serviços.

2.2.1.6-O preço adotado tomou como referência a Tabela da SEINFRA 24.1 – Secretaria de Infra-Estrutura do Estado do Ceará.

3.0- MATERIAIS E MÃO DE OBRA

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade e devem satisfazer às especificações aprovadas. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços.

4.0- DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra
- Utilização de equipamentos

5.0- INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias após, a contar da assinatura do contrato.

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.

6.0- PRAZO

O prazo para execução da obra será o que, constar no contrato de acordo com o estipulado nas instruções da licitação.

7.0- SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência a administração da Secretaria de Infra-Estrutura, do Município ou órgão financiador.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

8.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1- LIMPEZA E VARRIÇÃO DAS RUAS

Varrer e limpar os locais indicados pela fiscalização, livrando de todas as impurezas (areia, capim) visando melhor aderência da pintura na sinalização horizontal.

8.2.2 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Todo os equipamentos devem ser mobilizados por conta da Contratada e deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.

receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço. O Equipamento Mínimo é o fixado no Contrato.

Projetos de Sinalização

O Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções do Manual Brasileiro de Sinalização de Transito do CONTRAN.

O município será contemplado com Placas de Advertência, Placas de Regulamentação, pinturas diversas no pavimento.

A sinalização vertical é realizada através dos sinais de trânsito, cuja finalidade essencial é transmitir na via pública, normas especificam, mediante símbolos e legendas padronizadas, com o objetivo de advertir (sinais de advertência), regulamentar (sinais de regulamentação) e indicar (sinais de indicação) a forma correta e segura para a movimentação de veículos e pedestres.

No que concerne à sinalização vertical projetada, além da sinalização de regulamentação e advertência.

A sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, que sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tomar mais eficiente e segura a operação da mesma. Entende-se por marcações no pavimento, o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, apostos ao pavimento da via.

A sinalização horizontal deverá ser executada com material termoplástico aspergido retrorefletorizado com 1,5mm de espessura úmida.

Com ralação à sinalização horizontal projetada, foram adotados os seguintes padrões:

- Linhas de Divisão de Fluxos de Sentidos Opostos: tracejadas, na cor amarela, com largura de 0,12m, em segmentos de 4,00m de comprimentos, espaçados de 4,00m;
- Marcações de setas no pavimento: cor branca, com comprimento de 5,00m.

SINALIZAÇÃO

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E HORIZONTAL.

Será executada faixa horizontal/tinta refletiva/resina acrílica, fornecimento/aplicação e placa de regulamentação/advertência refletiva em aço galvanizado na sede do município de Jijoca de Jericoacoara, na vila de Jericoacoara será executada placa de sinalização de obra refletiva em alumínio conforme projeto.

Será feito a implantação de grupo focal tipo "t" com 04 focos de 200mm (02 vermelhos; 01 verde e 01 amarelo), iluminado por diodos emissores de luz (led's) de alto brilho, 5mm, com luminosidade de 10.000mcd cada; potência máxima de 12 watts: foco amarelo: mínimo de 144 led's de alto brilho, 5mm, com luminosidade de 10.000mcd cada; potência máxima de 12 watts; foco vermelho: mínimo de 144 led's de alto brilho, 5mm, com luminosidade de 10.000mcd cada; potência máxima de 12 watts; * anteparo em alumínio, medindo 800mm x 1100mm x 25mm; * lentes em resina cristal incolor, sem reflexão da luz solar; * conjunto com acabamento em preto fosco e pintura eletrostática a pó. Implantação de conjunto (coluna + braço projetado) em cano de aço galvanizado, 4" x 3". Implantação de controlador semafórico digital de 6 fases (sistema eletrônico-digital de 6 tempo, em placa com display lcd, com configurações mínima, de 32 caracteres e teclado de 16 teclas, de circuito de fases programáveis, com uma proteção para garantia de precisão da contagem do tempo por meio de relógio de tempo real (rtc) dotado de memória interna e possuir/permitir: - dispositivos de segurança de circuito; - fonte chaveada (entrada de 85 a 265 vac e saída de 13.8v/30a); - réles ou, alternativamente, transistores de potência mosfets, das lâmpadas verdes ligados em série; - inclusão de um tempo entre acender vermelho de uma faixa e o acender verde da faixa seguinte; - atuação por demanda de pedestre via botoeira; - programação de conversão a esquerda via sobreposição de fases; - restrição do acesso a configuração através de senha; - programação da data (dia/mês/ano), hora (hora: minuto: segundo) e dia da semana; - duas fases diferentes, podendo ser programadas como veiculares; - configuração de plano de alerta em amarelo ou vermelho intermitente; - configuração do acionamento do estágio amarelo de forma isolada ou em conjunto com estágio verde; -

Luiza Amélia
Engenheira Civil
CNPJ: 061504168
REA-CE: 320505



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA:
SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÂNSITO , SEMAFÓRICA, VERTICAL E
HORIZONTAL.**

sistema nobreak, acionado automaticamente em caso de falta de energia elétrica, consistindo na alimentação independente, com autonomia de 2 a 4 horas na ocasião de falha da rede elétrica; - entrada para adição de módulo para geração de dados estatísticos (detecção veicular, classificação veicular volumétrica e faixas de velocidades), por meio de laços indutivos; com alteração de corrente das lâmpadas de 4 grupos focais.

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505