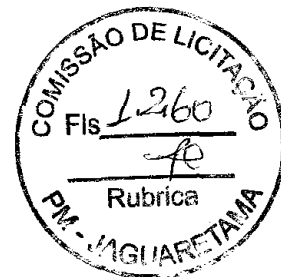


PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA
SECRETARIA DA INFRA-ESTRUTURA DO MUNICÍPIO




Rodovia: Municipal


Trecho : Jaguarétama - Polo Bezerra de Menezes

Extensão: 11,10km

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA
PARA RESTAURAÇÃO E MELHORAMENTO

VOLUME 5
ORÇAMENTO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
E PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8


Jaguarétama
Abril/2019

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

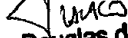






TRECHO: JAGUARETAMA – POLO BEZERRA DE MENEZES
RODOVIA : MUNICIPAL
EXTENSÃO : 11,10 km

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

VOLUME 5
ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO
E PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

ABRIL / 2019



Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA



 
ÍNDICE

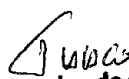


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8






PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

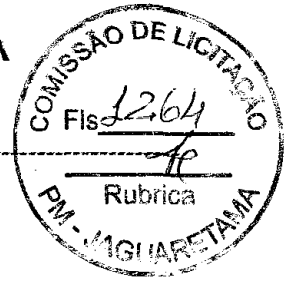


- 1-Mapa de Situação**
- 2-Apresentação**
- 3-Resumo do Orçamento**
- 4-Demonstrativo do Orçamento**
- 5-Metodologia**
- 6-Plano de Execução da Obra**

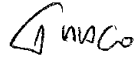

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8




T.M.C.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA



1 - MAPA DE SITUAÇÃO

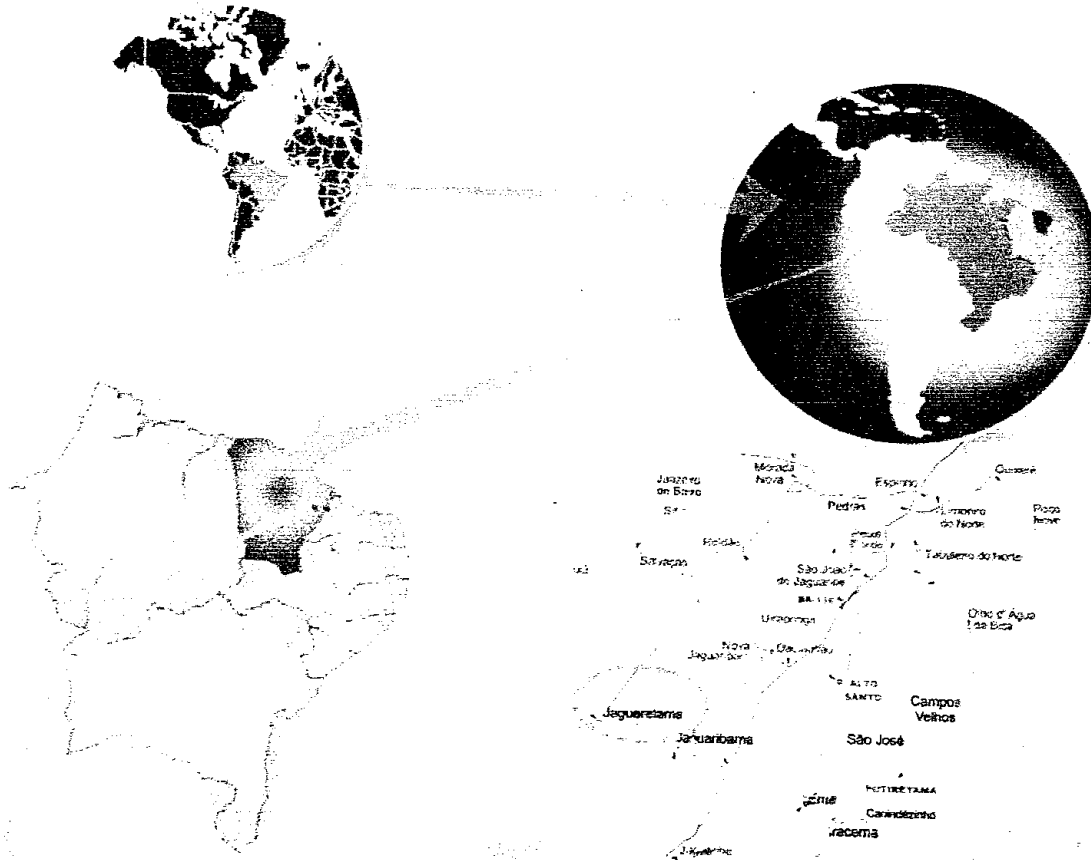

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

MAPA DE SITUAÇÃO


CIDADE: Jaguaretama

Trecho: Jaguaretama – Polo Bezerra de Menezes

Extensão Total: 11,10km



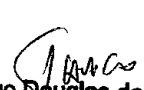
		MAPA DE SITUAÇÃO		
PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTO E REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM JAGUARETAMA		TRECHO JAGUARETAMA - POLO EXTENSÃO: 11,10km	ESCALA: s/ escala	DATA: ABR/18


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA



2 - APRESENTAÇÃO


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA



2-APRESENTAÇÃO

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA-CE**, com sede à Rua Tristão Gonçalves, nº 185 - Centro, tem a honra de apresentar o Projeto Final de Engenharia para Implantação da Rodovia Municipal do trecho: **Jaguetama - Polo Bezerra de Menezes**, com extensão de **11,10 Km**, que se trata do Projeto de Engenharia para Restauração e Pavimentação da Rodovia Municipal, localizada com início no entroncamento com a CE-371 e finaliza no Polo Bezerra de Menezes.

O trecho possui uma razoável trafegabilidade, constitui-se de uma rodovia de revestimento primário já bastante danificada e desenvolve-se em região bastante ondulada, composto de poucas curvas horizontais.

No início do trecho existe uma interseção, no entroncamento com a CE-173, que deverá ser elaborada o projeto de sinalização de acesso ao Polo Bezerra de Menezes, como também verificar a distância de visibilidade no acesso ao Polo.

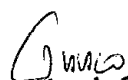
O Projeto da Restauração, objetiva primordialmente dotar a região de uma boa infraestrutura viária, permitindo uma melhoria no tráfego em condições de conforto e segurança aos seus usuários, bem como calculada sua estrutura do pavimento novo que possa suportar as cargas que sobre ele incidirão durante a sua vida útil, ou seja, por um período mínimo de 10 anos; fazendo tudo isso de acordo com as normas e especificações das obras rodoviárias desse nível.

O Projeto Final é apresentado em 01 (uma) via e consta dos seguintes Volumes:

- * **Volume 1** - Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência (Tamanho A-4)
- * **Volume 2** - Projeto de Execução (Tamanho A-3)
- * **Volume 3** - Notas de Serviço e Cálculo de Volumes (Tamanho A-4)
- * **Volume 4** - Estudos Geotécnicos (Tamanho A-4)
- * **Volume 5** - Orçamento, Memória Justificativa e Plano de Execução da Obra (Tamanho A-4)

Neste Volume será apresentado o **Volume 5 - Orçamento, Memória Justificativa e Plano de Execução da Obra (Tamanho A-4)**, que é apresentado no formato A-4, apresentam todas as informações necessárias após levantamentos e serviços de campo, o custo de todas as obras necessárias à execução do projeto, indicando e justificando os métodos adotados na sua obtenção, em conformidade com o Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER e as Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT. Constando dos seguintes itens:

- **Mapa de Situação**
- **Apresentação**
- **Resumo do Orçamento**
- **Demonstrativo do Orçamento**
- **Metodologia**
- **Plano de Execução da Obra**

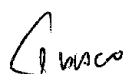

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA



3 - RESUMO DO ORÇAMENTO


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



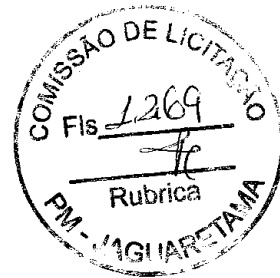





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

RODOVIA: MUNICIPAL	MUNICÍPIO: JAGUARETAMA
TRECHO: JAGUARETAMA - POLO BEZERRA DE MENEZES	TABELA DA SEINFRA _24.1 DESONERADA
EXTENSÃO: 11,10 KM	B.D.I Geral : 27,15%
DATA: 30/04/2019	B.D.I Específico : 15,00%
	(Transporte e Aquisição de Materiais Betuminosos)

		R\$	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	188.827,57	4,33%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	276.539,24	6,34%
2.1	GERÊNCIA DA OBRA	103.189,96	2,37%
2.2	EQUIPE DE PRODUÇÃO	54.821,80	1,26%
2.3	EQUIPE DE TOPOGRAFIA	76.448,44	1,75%
2.4	EQUIPE DE GEOTÉCNICA	42.079,04	0,97%
3	TERRAPLENAGEM	206.373,11	4,73%
4	PAVIMENTAÇÃO	1.314.250,70	30,14%
5	REVESTIMENTO	1.688.631,21	38,73%
6	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES	641.287,43	14,71%
7	PROTEÇÃO AMBIENTAL	10.979,85	0,25%
8	INDENIZAÇÕES	33.121,15	0,76%
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 4.360.010,26	100,00%





Thilago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501602-8






4 - DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8




PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

RODOVIA: MUNICIPAL
MUNICÍPIO: JAGUARETAMA
TRECHO: JAGUARETAMA - POLO BEZERRA DE MENEZES
TABELA DA SEINFRA_24.1 DESONERADA
EXTENSÃO: 11,10 KM
B.D.I Geral: 27,15%
DATA: 30/04/2019
B.D.I Especifico: 15,00% (Transporte e Aquisição de Materiais Betuminosos)

ITEM	COD	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANT.	PREÇO UNIS/ BDIIRS	PREÇO UN C/BDIIRS	PREÇO TOTALR\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	C0043	ALOJAMENTO	SEINFRA	M2	80,00	181,08	230,24	18.419,20
1.2	C0369	BARRACÃO ABERTO	SEINFRA	M2	300,00	93,45	118,82	35.646,00
1.3	C0373	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	SEINFRA	UN	1,00	13.537,39	17.212,79	17.212,79
1.4	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	20,00	128,31	163,15	3.263,00
1.5	C3375	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	13.440,00	5,36	6,82	91.660,80
1.6	C2992	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	SEINFRA	M3	5,00	93,41	118,77	593,85
1.7	C3103	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	SEINFRA	M	24,00	73,01	92,83	2.227,92
1.8	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	102,00	113,33	144,10	14.698,20
1.9	C3092	LIMPEZA DE BUEIRO	SEINFRA	M3	250,00	11,64	14,80	3.700,00
1.10	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	49,00	2,81	3,57	174,93
1.11	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	49,00	19,76	25,12	1.230,88
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
2.1	GERÊNCIA DA OBRA							
2.1.1	18583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	HxMÊS	4,00	14.489,02	18.422,79	73.691,16
2.1.2	18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	SEINFRA	UNxMÊS	4,00	5.800,00	7.374,70	29.498,80
2.2	EQUIPE DE PRODUÇÃO							
2.2.1	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	SEINFRA	HxMÊS	4,00	4.978,96	6.330,75	25.323,00
2.2.2	18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	SEINFRA	UNxMÊS	4,00	5.800,00	7.374,70	29.498,80
2.3	EQUIPE DE TOPOGRAFIA							
2.3.1	18592	TOPÓGRAFO	SEINFRA	HxMÊS	4,00	4.083,27	5.191,88	20.767,52
2.3.2	18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	SEINFRA	HxMÊS	4,00	2.347,88	2.985,33	11.941,32
								188.827,57



MALE

Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

(Handwritten signatures and marks)

2.3.3	18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	SEINFRA	UNxMÉS	4,00	2.800,00	3.560,20	14.240,80
2.3.4	18606	VEICULO LEVE C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA	SEINFRA	UNxMÉS	4,00	5.800,00	7.374,70	29.498,80
2.4		EQUIPE DE GEOTÉCNICA						42.079,04
2.4.1	18594	LABORATORISTA	SEINFRA	HxMÉS	4,00	3.075,62	3.910,65	15.642,60
2.4.2	18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	SEINFRA	HxMÉS	4,00	2.347,88	2.985,33	11.941,32
2.4.3	18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	SEINFRA	UNxMÉS	4,00	2.850,00	3.623,78	14.495,12
3		TERRAPLENAGEM						206.373,11
3.1	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	SEINFRA	M2	54.000,00	0,22	0,28	15.120,00
3.2	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	SEINFRA	M3	1.489,38	7,17	9,12	13.583,15
3.3	C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	SEINFRA	M3	777,94	7,82	9,94	7.732,72
3.4	C3180	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M	SEINFRA	M3	1.891,99	8,31	10,57	19.998,33
3.5	C3169	ESCAVACAO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M	SEINFRA	M3	535,55	9,04	11,49	6.153,47
3.6	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	SEINFRA	M3	816,71	9,56	12,16	9.931,19
3.7	C3175	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M	SEINFRA	M3	385,46	9,77	12,42	4.787,41
3.8	C3165	ESCAVACAO CARGA TRANSP. 1-CAT 1201 A 1400M	SEINFRA	M3	447,04	10,48	13,33	5.959,04
3.9	C3176	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1401 A 1600M	SEINFRA	M3	178,43	10,93	13,90	2.480,18
3.10	C3177	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M	SEINFRA	M3	300,61	11,59	14,74	4.430,99
3.11	C3166	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	SEINFRA	M3	872,99	12,08	15,36	13.409,13
3.12	C3167	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 2001 A 3000M	SEINFRA	M3	596,69	12,45	15,83	9.445,60
3.13	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	SEINFRA	M3	549,72	14,15	17,99	9.889,46
3.14	C3192	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT ATÉ 200M	SEINFRA	M3	111,66	9,37	11,91	1.329,87
3.15	C3187	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 201 A 400M	SEINFRA	M3	421,75	9,80	12,46	5.255,01
3.16	C3189	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 401 A 600M	SEINFRA	M3	121,62	10,73	13,64	1.658,90
3.17	C3190	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 601 A 800M	SEINFRA	M3	376,24	11,25	14,30	5.380,23
3.18	C3191	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 801 A 1000M	SEINFRA	M3	37,40	11,81	15,02	561,75
3.19	C3170	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1001 A 1200M	SEINFRA	M3	63,78	12,44	15,82	1.009,00
3.20	C3183	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1201 A 1400M	SEINFRA	M3	93,60	12,96	16,48	1.542,53
3.21	C3184	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1401 A 1600M	SEINFRA	M3	86,78	13,48	17,14	1.487,41
3.22	C3186	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1601 A 2000M	SEINFRA	M3	21,34	14,83	18,86	402,47
3.23	C3171	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 2001 A 3000M	SEINFRA	M3	154,73	15,26	19,40	3.001,76
3.24	C3188	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 3001 A 4000M	SEINFRA	M3	106,72	16,99	21,60	2.305,16
3.25	C3201	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 401 A 600M	SEINFRA	M3	170,66	34,81	44,26	7.553,41
3.26	C3203	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 601 A 800M	SEINFRA	M3	308,58	36,10	45,90	14.703,82

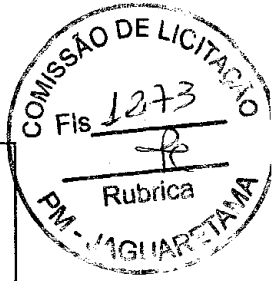


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-3

Amc

(Handwritten marks and signatures)

3.27	C3195	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 1201 A 1400M	SEINFRA	M3	102,58	38,27	48,66	4.991,54
3.28	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	8.964,37	2,88	3,66	32.809,59
4	PAVIMENTAÇÃO							
4.1	C3164	ESCARIFICAÇÃO PI/APROVEITAMENTO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SEINFRA	M3	9.879,00	4,65	5,91	58.384,89
4.2	C3163	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL ADICIONAL DE JAZIDA P/ RECOMPOSIÇÃO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SEINFRA	M3	4.817,40	3,70	4,70	22.641,78
4.3	C3231	RECOMPOSIÇÃO DE SUB-BASE/BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	14.696,96	14,10	17,93	263.516,49
4.4	CXXXX	BASE SOLO + PÓ DE PEDRA COM 40% DE PÓ DE PEDRA (S/TRANSP)	PRÓPRIO	M3	18.564,32	32,75	41,64	773.018,28
4.5	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,77X + 0,81) - ADICIONAL DA JAZIDA PARA RECOMPOR A NOVA SUB-BASE - DMT = 2,37	SEINFRA	T	10.061,14	2,63	3,34	33.604,21
4.6	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,77X + 0,81) - DAS JAZIDAS PARA COMPOR 60% DA BASE SOLO + PÓ DE PEDRA - DMT = 2,37	SEINFRA	T	23.658,37	2,63	3,34	79.018,96
4.7	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - PÓ DE PEDRA PARA COMPOR 40% DA BASE SOLO + PÓ DE PEDRA - DMT = 14,46	SEINFRA	T	15.772,25	4,19	5,33	84.066,09
5	REVESTIMENTO							
5.1	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	89.952,64	0,27	0,34	30.583,90
5.2	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	10.755,00	0,16	0,20	2.151,00
5.3	C3242	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	22.200,00	1,46	1,86	41.292,00
5.4	C3240	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	67.752,64	4,28	5,44	368.574,36
5.5	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	SEINFRA	M2	89.952,64	0,19	0,24	21.588,63
5.6	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	322,65	146,15	185,83	59.958,05
5.7	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	SEINFRA	M2	3.183,20	35,58	45,24	144.007,97
								1.688.631,21



Thiago

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

[Handwritten signature]

5.8	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) - AREIA para Usina de C.B.U.Q. na Estaca 270 - DMT = 9,16	SEINFRA	T	298,13	5,85	7,44	2.218,09
5.9	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - BRITA para Usina de C.B.U.Q. na Estaca 270 - DMT = 14,51	SEINFRA	T	354,92	4,21	5,35	1.898,82
5.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - BRITA para TSS/TSD - DMT = 14,46	SEINFRA	T	2.163,47	4,19	5,33	11.531,30
5.11	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FILLER para a Usina de C.B.U.Q. na estaca 270 - DMT = 98,05	SEINFRA	T	14,20	28,43	36,15	513,33
5.12	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - PISO INTERTRAVADO (Pré-moldado) - DMT = 98,05	SEINFRA	T	159,16	28,43	36,15	5.753,63
5.13	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 0,64X + 2,42) - C.B.U.Q para a Pista da Avenida - DMT = 3,14 (BDI = 15,00 %)	SEINFRA	T	709,83	4,43	5,09	3.613,03
5.14	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - CM 30 - FORTALEZA PARA A PISTA - DMT = 245,55 (BDI = 15,00 %)	SEINFRA	T	116,94	120,51	138,59	16.206,71
5.15	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR 2C - FORTALEZA PARA PINTURA DE LIGAÇÃO - DMT = 245,55 (BDI = 15,00 %)	SEINFRA	T	8,60	120,51	138,59	1.191,87
5.16	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,35X + 34,57) - RR 2C - FORTALEZA PARA TRATAMENTOS SUPERFICIAIS - DMT = 245,55 (BDI = 15,00 %)	SEINFRA	T	247,77	120,51	138,59	34.338,44
5.17	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) - CAP 50/70 - FORTALEZA PARA C.B.U.Q. - DMT = 245,55 (BDI = 15,00 %)	SEINFRA	T	42,59	131,72	151,48	6.451,53
5.18	I0809	AQUISIÇÃO DO ASFALTO DILUÍDO CM 30 (BDI = 15,00 %)		T	116,94	2.773,83	3.263,33	381.613,81

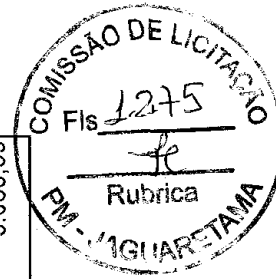


↑ Ruco

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

(Handwritten signatures and marks)

5.19	12569	AQUISIÇÃO DO ASFALTO DILUÍDO RR 2C (BDI = 15,00 %)		T	256,38	1.528,50	1.798,23	461.030,21
5.20	10798	AQUISIÇÃO DO CIMENTO ASFALTO CAP 50/70 (BDI = 15,00 %)		T	42,59	1.878,31	2.209,78	94.114,53
6	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES							
6.1	C3071	DRENO PROFUNDO C/TUBO POROSO D=20cm/AREIA	SEINFRA	M	2.120,00	42,10	53,53	113.483,60
6.2	C3085	EXTREMIDADE PARA DRENO PROFUNDO	SEINFRA	UN	28,00	406,15	516,42	14.459,76
6.3	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	SEINFRA	M	2.440,00	36,84	46,84	114.289,60
6.4	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	137,00	119,13	151,47	20.751,39
6.5	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	4.540,00	17,41	22,14	100.515,60
6.6	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	1.600,00	26,93	34,24	54.784,00
6.7	C3110	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	SEINFRA	UN	24,00	169,78	215,88	5.181,12
6.8	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	10,00	324,44	412,53	4.125,30
6.9	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	SEINFRA	M	5,00	449,49	571,53	2.857,65
6.10	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	SEINFRA	M	36,00	853,96	1.085,81	39.089,16
6.11	C0872	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.00 X 1.00m)	SEINFRA	M	55,07	1.504,92	1.913,51	105.377,00
6.12	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	1,00	1.004,61	1.277,36	1.277,36
6.13	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	SEINFRA	UN	1,00	1.328,23	1.688,84	1.688,84
6.14	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	SEINFRA	UN	6,00	2.083,34	2.648,97	15.893,82
6.15	C0391	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.00 X 1.00m)	SEINFRA	UN	10,00	1.657,84	2.107,94	21.079,40
6.16	C3272	CONCRETO P/MIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	1,20	300,99	382,71	459,25
6.17	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) - AREIA - DMT = 9,16	SEINFRA	T	498,65	5,85	7,44	3.709,96
6.18	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - PEDRA - DMT = 14,46	SEINFRA	T	582,61	4,19	5,33	3.105,31
6.19	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - BRITA - DMT = 14,46	SEINFRA	T	575,72	4,19	5,33	3.068,59



Wlaco


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

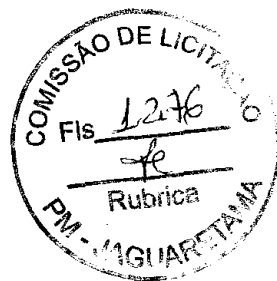
Wlaco

A

6.20	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - CIMENTO - DMT = 98,05	SEINFRA	T	118,41	28,43	36,15	4.280,52
6.21	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - FERRO - DMT = 98,05	SEINFRA	T	0,95	28,43	36,15	34,34
6.22	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - MANILHA - DMT = 98,05	SEINFRA	T	136,01	28,43	36,15	4.916,76
6.23	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - MADEIRA - DMT = 98,05	SEINFRA	T	37,54	28,43	36,15	1.357,07
6.24	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - ESCORA - DMT = 98,05	SEINFRA	T	2,20	28,43	36,15	79,53
6.25	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) - MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - DMT = 98,05	SEINFRA	T	150,00	28,43	36,15	5.422,50
7		PROTEÇÃO AMBIENTAL						10.979,85
7.1	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	SEINFRA	M3	1.548,20	3,34	4,25	6.579,85
7.2	C3308	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES	SEINFRA	M2	20.000,00	0,17	0,22	4.400,00
8		INDENIZAÇÕES						33.121,15
8.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	23.324,75	1,12	1,42	33.121,15
VALOR ORÇAMENTO: 4.360.010,26								

(Quatro Milhões, Trezentos e Sessenta mil, Dez Reais e Vinte e Seis Centavos)


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501602-8





5 - METODOLOGIA

Thiago
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

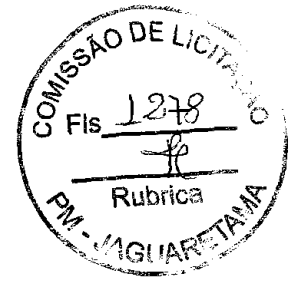
RODOVIA: MUNICIPAL	MUNICÍPIO: JAGUARETAMA
TRECHO: JAGUARETAMA - POLO BEZERRA DE MENEZES	TABELA DA SEINFRA_24.1 DESONERADA
EXTENSÃO: 11,10 KM	B.D.J. Geral: 27,15%
DATA: 30/04/2019	B.D.I. Específico: 15,00% (Transporte e Aquisição de Materiais Betuminosos)

CRONOGRAMA - PAVIMENTAÇÃO E REVESTIMENTO ASFÁLTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL DA PARCELA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 188.827,57	75,74% R\$ 143.018,00			24,26% R\$ 45.809,57	100,00% R\$ 188.827,57
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 276.539,24	25,00% R\$ 69.134,81	25,00% R\$ 69.134,81	25,00% R\$ 69.134,81	25,00% R\$ 69.134,81	100,00% R\$ 276.539,24
3	TERRAPLENAGEM	R\$ 206.373,11	40,00% R\$ 82.549,24	40,00% R\$ 82.549,24	20,00% R\$ 41.274,63		100,00% R\$ 206.373,11
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.314.250,70		25,00% R\$ 328.562,68	50,00% R\$ 657.125,35	25,00% R\$ 328.562,67	100,00% R\$ 1.314.250,70
5	REVESTIMENTO	R\$ 1.688.631,21	25,00% R\$ 422.157,80	25,00% R\$ 422.157,80	25,00% R\$ 422.157,80	25,00% R\$ 422.157,80	100,00% R\$ 1.688.631,21
6	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES	R\$ 641.287,43	25,00% R\$ 160.321,86	25,00% R\$ 160.321,86	25,00% R\$ 160.321,85	25,00% R\$ 160.321,86	100,00% R\$ 641.287,43
7	PROTEÇÃO AMBIENTAL	R\$ 10.979,85			40,00% R\$ 4.391,94	60,00% R\$ 6.587,91	100,00% R\$ 10.979,85
8	INDENIZAÇÕES	R\$ 33.121,15	25,00% R\$ 8.280,29	25,00% R\$ 8.280,29	25,00% R\$ 8.280,29	25,00% R\$ 8.280,29	100,00% R\$ 33.121,15
		R\$ 4.360.010,26	R\$ 885.462,00	R\$ 1.071.006,68	R\$ 1.362.686,67	R\$ 1.040.854,91	R\$ 4.360.010,26
			R\$ 885.462,00	R\$ 1.956.468,68	R\$ 3.319.155,35	R\$ 4.360.010,26	

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501632-8

11/10



[Handwritten signatures and initials]

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

CÁLCULO DE BDI	Construção de Edifícios	Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas etc			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
		1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Item componente do BDI	% Informado	3,00	4,00	5,50	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Administração Central (AC)	3,80				2,16											
Seguro (S) e Garantia (G)	0,32				0,74											
Risco	0,50				0,97											
Despesas Financeiras (DF)	1,02				1,39											
Lucro (L)	6,89				7,30											
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	6,65															
Contribuição Previdenciária (I) CPRB	4,50															

Conforme Legislação Específica

Alíquota definida pela lei 12.844/13 (CPRB) - contribuição previdenciária sobre a receita bruta.

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU.

$$B.D.I = 27,15\%$$

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA		
	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU



Handwritten signature/initials.

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

Handwritten signature/initials at the bottom right.

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

CÁLCULO DE BDI	Construção de Edifícios	Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais					
		1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q			
Item componente do BDI	% Informado	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Administração Central (AC)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,50	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Seguro (S) e Garantia (G)	0,97	1,27	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Risco	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Despesas Financeiras (DF)	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Lucro (L)	3,65																		
Impostos (I) - PIS, COFINS	0,00																		
Contribuição Previdenciária (C) CPRB																			

Conforme Legislação Específica


Alíquota definida pela lei 12.844/13 (CPRB - contribuição previdenciária sobre a receita bruta).



Observações	VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA		
	1º Q	Médio	3º Q
1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)			
2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).			
3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU.			
B.D.I = 15,00%			
Fórmula Utilizada:			
	20,34	22,12	25,00
	19,60	20,97	24,23
	20,76	24,18	26,44
	24,00	25,84	27,86
	22,80	27,48	30,95
	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACORDÃO 2622/2013-TCU




Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

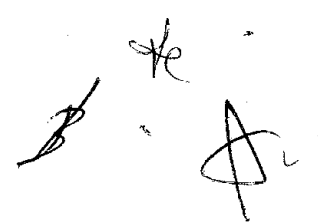


RUMO AO NOVO COM O POVO!



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 024 e 024.1 (DESONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 024.1		TABELA 024	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	46,45	17,71	46,45	17,71
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00	3,72	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,91	0,69	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65	0,00	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,43	11,78	15,43	11,78
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56	2,72	3,56	2,72
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,84	3,69	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41	0,53	0,41
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,33	3,39	17,65	6,95
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80	2,98	17,09	6,52
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,41	0,56	0,43
TOTAL (A+B+C+D)		87,01	49,68	116,33	73,24


 Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

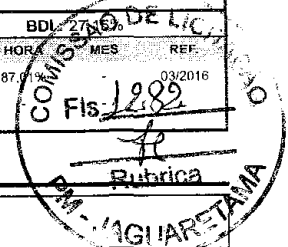




RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA

DATA : 30/04/2019
FONTE: SEINFRA
VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
BDL 256 DE LIC. 03/2016
HORAS MES REF. 87,0% 03/2016



C0043 - ALOJAMENTO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,05130000	13,46	27,61
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	13,46	6,90
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,56410000	9,13	23,41
TOTAL MAO DE OBRA:						57,92

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	1,02560000	4,74	4,86
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	18,76	32,07
I0400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	0,06840000	15,60	1,07
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,81200000	14,42	26,13
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,03420000	8,30	0,28
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	3,20	0,33
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	0,86500000	1,35	1,17
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	0,27350000	6,74	1,84
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	0,06840000	35,00	2,39
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,07	3,43
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	8,20	0,56
I2373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	2,03	0,21
I2408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	0,10260000	9,40	0,96
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,20510000	20,60	4,23
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	0,13680000	3,90	0,53
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	0,10260000	6,50	0,67
TOTAL MATERIAL:						80,73

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	291,13	4,31
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	1,38390000	27,54	38,11
TOTAL SERVICO:						42,42
VALOR:						181,08

C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	13,46	13,81
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	13,46	6,90
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	9,13	11,71
TOTAL MAO DE OBRA:						32,42

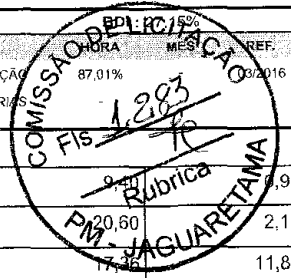
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	4,74	3,00
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	18,76	32,07
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	8,30	0,85
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	3,20	0,33
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,07	3,43
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	8,20	0,56
I2373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	2,03	0,21

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico fresco Jaguaretama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km	DATA:	30/04/2019
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA	FONTE:	SEINFRA
		VERSÃO:	024.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		REF.:	03/2016



ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	0,10260000		1,96
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000		2,11
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000		11,87
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	0,20460000	6,50	1,33
TOTAL MATERIAL:						56,72

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	291,13	4,31
TOTAL SERVIÇO:					4,31	
VALOR:					93,45	

C0373 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4 (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	149,00000000	2005,54
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	36,00000000	484,56
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	185,00000000	1689,05
TOTAL MAO DE OBRA:					4179,15

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	2,00000000	221,60
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	59,00000000	279,66
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	100,00000000	1876,00
I0400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	3,00000000	46,80
I0414	CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	2,00000000	64,40
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	2,00000000	44,06
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	103,00000000	1485,26
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	2,00000000	13,00
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	3,00000000	24,90
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	9,60
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	2,00000000	9,88
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	2,00000000	144,62
I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4)	SEINFRA	UN	2,00000000	46,34
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	43,34000000	58,51
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4)	SEINFRA	M	12,00000000	29,40
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	18,00000000	121,32
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	5,00000000	175,00
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	125,00000000	133,75
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	8,00000000	65,60
I2373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	8,00000000	16,24
I2379	MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,00000000	47,96
I2408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	4,00000000	37,60
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	23,90
I2416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	35,20
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	22,05000000	454,23
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	8,00000000	31,20
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	47,00000000	815,92
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	5,00000000	32,50

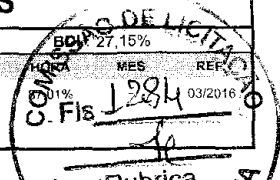
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,19km
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

DATA:	30/04/2019
FONTE:	SEINFRA
VERSÃO:	024.1 COM DESONERAÇÃO
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QTD	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	2,00000000		
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 (NBR 5688)	SEINFRA	M	6,00000000	9,82	58,92
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM (NBR 5688)	SEINFRA	M	6,00000000	6,65	39,90
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM (NBR 5688)	SEINFRA	M	6,00000000	3,65	21,90
TOTAL MATERIAL:						6512,57

SERVICO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,86400000	291,13	251,54
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	94,20000000	27,54	2594,27
TOTAL SERVICOS:						2845,81
VALOR:						13.537,39

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	9,13	18,26
TOTAL MAO DE OBRA:						18,26

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	29,50	30,09
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	12,00	12,00
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	14,79	66,56
I1725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	9,40	1,41
TOTAL MATERIAL:						110,06
VALOR:						128,31

C3375 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0602	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	34,60	0,00
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,02500000	214,56	5,36
TOTAL EQUIPAMENTO:						5,36
VALOR:						5,36

C2992 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL (M3)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	13,46	13,46
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,76000000	9,13	79,98
TOTAL MAO DE OBRA:						93,44
VALOR:						93,41

C3103 - REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	9,13	73,04
TOTAL MAO DE OBRA:						73,04
VALOR:						73,01

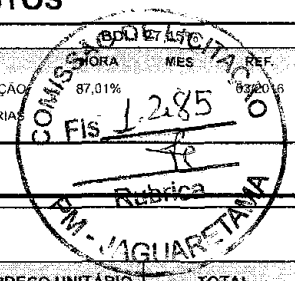
Thiago Douglas da Costa
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

[Handwritten signatures]



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaretama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km	DATA: 30/04/2019
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA	FONTE: SEINFRA
		VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	68,57	30,86
TOTAL EQUIPAMENTO:					30,86

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	13,46	6,73
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	9,13	9,13
TOTAL MAO DE OBRA:					15,86

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157 AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	4,06	8,12
I2222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	52,43	52,43
I2515 FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	247,72	4,76
TOTAL MATERIAL:					65,31

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	260,45	1,30
TOTAL SERVIÇO:					1,30
VALOR:					113,33

C3092 - LIMPEZA DE BUEIRO (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	9,13	9,13
I6815 ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,10000000	25,13	2,51
TOTAL MAO DE OBRA:					11,64
VALOR:					11,64

708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	106,67	1,11
I0708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	145,08	1,51
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,62

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02080000	9,13	0,19
TOTAL MAO DE OBRA:					0,19
VALOR:					2,81

C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	106,67	19,76
TOTAL EQUIPAMENTO:					19,76
VALOR:					19,76

I8583 - ENGENHEIRO PLENO (HxMÊS)

Thiago
Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

[Handwritten signatures]



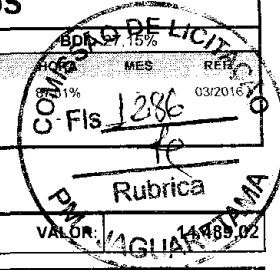
RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

DATA : 30/04/2019

SEINFRA FONTE VERSÃO
024.1 COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



VALOR: 1489,02

C3161 - DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00088183	229,75	0,20
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,20	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00176367	9,13	0,02
TOTAL MAO DE OBRA:					0,02	
VALOR:					0,22	

C3182 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00274510	26,99	0,07
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26	0,01
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01686275	130,43	2,20
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07	2,36
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75	2,25
TOTAL EQUIPAMENTO:					6,89	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13	0,27
TOTAL MAO DE OBRA:					0,27	
VALOR:					7,17	

C3178 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00882353	26,99	0,24
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26	0,01
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02058824	130,43	2,69
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07	2,36
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75	2,25
TOTAL EQUIPAMENTO:					7,55	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13	0,27
TOTAL MAO DE OBRA:					0,27	
VALOR:					7,82	

C3180 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M (M3)

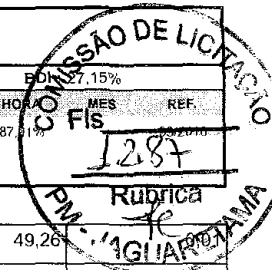
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00411765	26,99	0,11

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km	DATA: 30/04/2019	FORMA DE PAGAMENTO: 7,15%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA	FONTE: SEINFRA	VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO
		HORA: 87,81%	MES: 12/87
		REF.: COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	COMISSÃO DE LICITAÇÃO:



ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26	0,01
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02529412	130,43	3,30
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07	2,36
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75	2,25
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,03

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13	0,27
TOTAL MAO DE OBRA:					0,27	
VALOR:					8,31	

C3169 - ESCAVACAO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00941176	26,99	0,25
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26	0,01
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02980392	130,43	3,89
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07	2,36
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75	2,25
TOTAL EQUIPAMENTO:					8,76	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13	0,27
TOTAL MAO DE OBRA:					0,27	
VALOR:					9,04	

C3181 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00431373	26,99	0,12
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26	0,01
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03490196	130,43	4,55
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07	2,36
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75	2,25
TOTAL EQUIPAMENTO:					9,29	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13	0,27
TOTAL MAO DE OBRA:					0,27	
VALOR:					9,56	

C3175 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00235294	26,99	0,06
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26	0,01
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA

DATA:	30/04/2019
FONTE	VERSÃO
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	



ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03686275	260,43	9,81
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07	2,36
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75	2,25
TOTAL EQUIPAMENTO:						9,49

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13	0,27
TOTAL MAO DE OBRA:					0,27	
VALOR:					9,77	

C3165 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1201 A 1400M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00784314	26,99	0,21
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26	0,01
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,04117647	130,43	5,37
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07	2,36
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75	2,25
TOTAL EQUIPAMENTO:					10,20	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13	0,27
TOTAL MAO DE OBRA:					0,27	
VALOR:					10,48	

C3176 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1401 A 1600M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00343137	26,99	0,09
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26	0,01
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,04558824	130,43	5,95
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07	2,36
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75	2,25
TOTAL EQUIPAMENTO:					10,66	

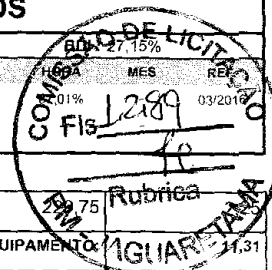
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13	0,27
TOTAL MAO DE OBRA:					0,27	
VALOR:					10,93	

C3177 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00941176	26,99	0,25
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26	0,01
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,04941176	130,43	6,44
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07	2,36

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaretama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km;	DATA : 30/04/2019	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA	SEINFRA	
		VERSÃO 024.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	
					TOTAL EQUIPAMENTO:

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13 0,27
					TOTAL MAO DE OBRA:
					VALOR:
					11,59

C3166 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00470588	26,99 0,13
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26 0,01
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76 0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,05411765	130,43 7,06
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07 2,36
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75 2,25
					TOTAL EQUIPAMENTO:
					11,81

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13 0,27
					TOTAL MAO DE OBRA:
					0,27
					VALOR:
					12,08

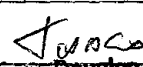
C3167 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 2001 A 3000M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00117647	26,99 0,03
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26 0,01
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76 0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,05764706	130,43 7,52
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07 2,36
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75 2,25
					TOTAL EQUIPAMENTO:
					12,17

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13 0,27
					TOTAL MAO DE OBRA:
					0,27
					VALOR:
					12,45

C3168 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M (M3)

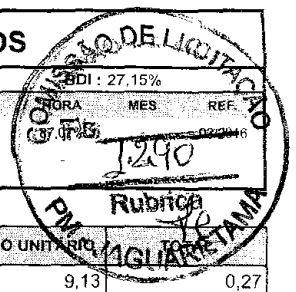
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00941176	26,99 0,25
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	49,26 0,01
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76 0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,06901961	130,43 9,00
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	246,07 2,36
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	229,75 2,25
					TOTAL EQUIPAMENTO:
					13,87


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezeira de Menezes, com extensão de 1,10km	DATA:	30/04/2019
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA	FONTE:	VERSÃO
		SEINFRA:	024.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	9,13	0,27
TOTAL MAO DE OBRA:						0,27
VALOR:						14,15

C3192 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT ATÉ 200M (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00861111	26,99	0,23
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01916667	130,43	2,50
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,98

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38
TOTAL MAO DE OBRA:						0,38
VALOR:						9,37

C3187 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 201 A 400M (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00444444	26,99	0,12
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02333333	130,43	3,04
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						9,41

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38
TOTAL MAO DE OBRA:						0,38
VALOR:						9,80

C3189 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 401 A 600M (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,01291667	26,99	0,35
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02875000	130,43	3,75
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						10,35

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38

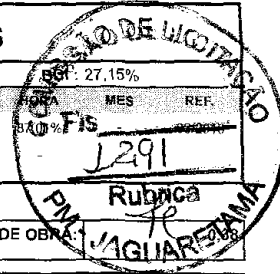
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaretama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 1,10km
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

DATA:	30/04/2019
FONTE:	VERSÃO
SEINFRA:	024.1 COM DESONERAÇÃO
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



TOTAL MAO DE OBRA:	
VALOR:	10,73

C3190 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 601 A 800M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00791667	26,99	0,21
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03375000	130,43	4,40
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					10,86

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38
TOTAL MAO DE OBRA:					0,38
VALOR:					11,25

C3191 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 801 A 1000M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00250000	26,99	0,07
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03916667	130,43	5,11
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					11,43

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38
TOTAL MAO DE OBRA:					0,38
VALOR:					11,81

C3170 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1001 A 1200M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,01388889	26,99	0,37
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	130,43	5,43
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					12,05

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38
TOTAL MAO DE OBRA:					0,38
VALOR:					12,44

Thiago Douglas da Costa
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

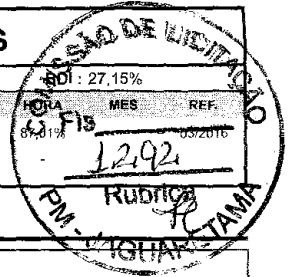


OBRA: Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA

DATA: 30/04/2019

FONTES: SEINFRA
VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO
 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



C3183 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1201 A 1400M (M3)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00888889	26,99	0,24
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,04666667	130,43	6,09
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						12,58

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38
TOTAL MAO DE OBRA:						0,38
VALOR:						12,96

C3184 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1401 A 1600M (M3)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00388889	26,99	0,10
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,05166667	130,43	6,74
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						13,09

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38
TOTAL MAO DE OBRA:						0,38
VALOR:						13,48

C3186 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 1801 A 2000M (M3)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00833333	26,99	0,22
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,06111111	130,43	7,97
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						14,44

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38
TOTAL MAO DE OBRA:						0,38
VALOR:						14,83

C3171 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 2001 A 3000M (M3)

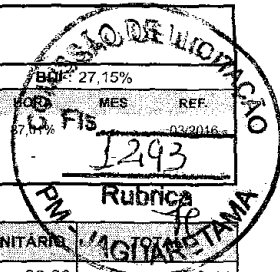
Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaré-tama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÉ-TAMA

DATA :	30/04/2019
FONTE	VERSÃO
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	



EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00416667	26,99	0,11
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,06527778	130,43	8,51
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						14,87

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38
TOTAL MAO DE OBRA:						0,38
VALOR:						15,26

88 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 3001 A 4000M (M3)

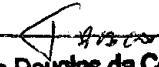
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00500000	26,99	0,13
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00180556	49,26	0,09
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,07833333	130,43	10,22
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01208333	246,07	2,97
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	229,75	3,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						16,60

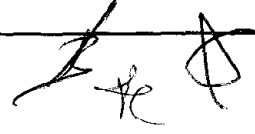
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04166667	9,13	0,38
TOTAL MAO DE OBRA:						0,38
VALOR:						16,99

001 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 401 A 600M (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10580	CAMINHÃO BASCULANTE P/ROCHA (CHI)	SEINFRA	H	0,00078431	28,04	0,02
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00372549	49,26	0,18
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	24,98	0,00
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	13,91	0,00
10663	TRATOR DE ESTEIRA C/LÂMINA E ESC. HP 328 (CHI)	SEINFRA	H	0,01235294	100,98	1,25
10692	CAMINHÃO BASCULANTE P/ROCHA (CHP)	SEINFRA	H	0,03843137	135,35	5,20
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01588235	246,07	3,91
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,09803922	87,63	8,59
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,29411765	16,01	4,71
10776	TRATOR DE ESTEIRA C/LÂMINA E ESC. HP 328 (CHP)	SEINFRA	H	0,00725490	554,89	4,03
TOTAL EQUIPAMENTO:						27,89

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,01960784	19,45	0,38
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07843137	9,13	0,72
TOTAL MAO DE OBRA:						1,10


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

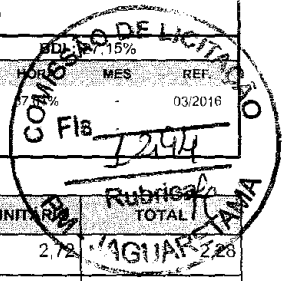




RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA

DATA: 30/04/2019
VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	0,84000000	2,72
12326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00700000	2,35
12329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,04500000	2,75
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	14,25
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	394,86
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,30000000	8,30
TOTAL MATERIAL:					5,82
VALOR:					34,81

C3203 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 601 A 800M (M3)


EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10580	CAMINHÃO BASCULANTE P/ROCHA (CHI)	SEINFRA	H	0,01352941	28,04
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00372549	49,26
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	24,98
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	13,91
10663	TRATOR DE ESTEIRA C/LÂMINA E ESC. HP 328 (CHI)	SEINFRA	H	0,01235294	100,98
10692	CAMINHÃO BASCULANTE P/ROCHA (CHP)	SEINFRA	H	0,04529412	135,35
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01588235	246,07
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,09803922	87,63
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,29411765	16,01
10776	TRATOR DE ESTEIRA C/LÂMINA E ESC. HP 328 (CHP)	SEINFRA	H	0,00725490	554,89
TOTAL EQUIPAMENTO:					29,18

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,01960784	19,45
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07843137	9,13
TOTAL MAO DE OBRA:					1,10

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	0,84000000	2,72
12326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00700000	2,35
12329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,04500000	2,75
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	14,25
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	394,86
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,30000000	8,30
TOTAL MATERIAL:					5,82
VALOR:					36,10

C3195 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 1201 A 1400M (M3)

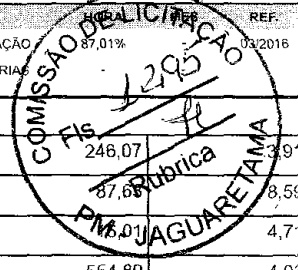
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10580	CAMINHÃO BASCULANTE P/ROCHA (CHI)	SEINFRA	H	0,01803922	28,04
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00372549	49,26
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	24,98
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	13,91
10663	TRATOR DE ESTEIRA C/LÂMINA E ESC. HP 328 (CHI)	SEINFRA	H	0,01235294	100,98
10692	CAMINHÃO BASCULANTE P/ROCHA (CHP)	SEINFRA	H	0,06039216	135,35


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km	DATA: 30/04/2019	BDI: 27,45%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA	FORTE:	VERSÃO:	REF:
		SEINFRA	D24.1 COM DESONERAÇÃO 87,01%	03/2016
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	



ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01588235	246,07	3,91
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,09803922	87,68	8,59
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,29411765	16,01	4,71
10776	TRATOR DE ESTEIRA C/LÂMINA E ESC. HP 328 (CHP)	SEINFRA	H	0,00725490	554,89	4,03
TOTAL EQUIPAMENTO:						31,35

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,01960784	19,45	0,38
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07843137	9,13	0,72
TOTAL MAO DE OBRA:						1,10

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	0,84000000	2,72	2,28
12326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00700000	2,35	0,02
12329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,04500000	2,75	0,12
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	14,25	0,71
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	394,86	0,20
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,30000000	8,30	2,49
TOTAL MATERIAL:						5,82
VALOR:						38,27

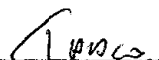
C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	23,66	0,00
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	35,39	0,06
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	1,44	0,00
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	49,10	0,00
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	19,96	0,02
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	114,76	1,02
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	147,07	0,39
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,49	0,02
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	196,28	0,87
10730	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	80,82	0,30
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,68

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	9,13	0,20
TOTAL MAO DE OBRA:						0,20
VALOR:						2,88

C3164 - ESCARIFICAÇÃO P/APROVEITAMENTO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO (M3)

ITEM	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00493827	49,10	0,24
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00740741	196,28	1,45
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01234568	229,75	2,84
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,53


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

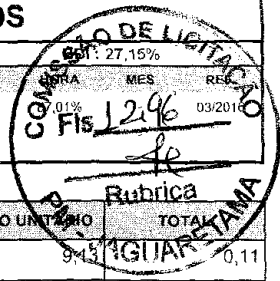




RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA

DATA:	30/04/2019
FONTE:	VERSÃO
SEINFRA:	024.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01234568	0,11
TOTAL MAO DE OBRA:					0,11
VALOR:					4,65

C3163 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL ADICIONAL DE JAZIDA P/ RECOMPOSIÇÃO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00007519	0,00
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	0,00
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00744361	1,83
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00751880	1,73
TOTAL EQUIPAMENTO:					3,56

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01503759	0,14
TOTAL MAO DE OBRA:					0,14
VALOR:					3,70

C3231 - RECOMPOSIÇÃO DE SUB-BASE/BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,02350000	0,56
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,02325000	0,86
10609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,02075000	0,72
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00525000	0,01
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00025000	0,01
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00525000	0,10
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,02650000	3,04
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00175000	0,27
10722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00425000	0,61
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01975000	0,09
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,02475000	4,86
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,01975000	1,60
TOTAL EQUIPAMENTO:					12,73

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	1,37
TOTAL MAO DE OBRA:					1,37
VALOR:					14,10

C3143 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,77X + 0,81) (T)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

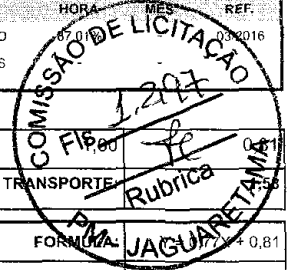
TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,77291852	0,77

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,12km	DATA: 30/04/2019	BDI: 27,15%			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA	FONTE: SEINFRA	VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 07,00	MES: 03/2016	REF.: 03/2016
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				



12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,80512346	
TOTAL TRANSPORTE:					
FORMULA: JAGUARATAMA 0,81					
DMT: 2,37					
VALOR: 2,63					

C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,29X) (T)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0582	SEINFRA	H	0,00000000	26,74	0,00
I0693	SEINFRA	H	0,00000000	121,32	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896	SEINFRA	TxKM	0,28813500	1,00	0,29
TOTAL TRANSPORTE:					0,29

FORMULA:	Y = 0,29X
DMT:	14,46
VALOR:	4,19

C3221 - IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	SEINFRA	H	0,00000000	52,19	0,00
I0661	SEINFRA	H	0,00000000	2,05	0,00
I0667	SEINFRA	H	0,00032308	19,96	0,01
I0672	SEINFRA	H	0,00032308	2,51	0,00
I0694	SEINFRA	H	0,00076923	188,24	0,14
I0774	SEINFRA	H	0,00153846	7,57	0,01
I0780	SEINFRA	H	0,00044615	80,82	0,04
I0785	SEINFRA	H	0,00044615	8,01	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,20

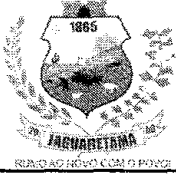
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	0,00769231	9,13	0,07
TOTAL MAO DE OBRA:					0,07
VALOR:					0,27

C3228 - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	SEINFRA	H	0,00000000	52,19	0,00
I0661	SEINFRA	H	0,00000000	2,05	0,00
I0667	SEINFRA	H	0,00032276	19,96	0,01
I0672	SEINFRA	H	0,00032276	2,51	0,00
I0694	SEINFRA	H	0,00054705	188,24	0,10
I0774	SEINFRA	H	0,00109409	7,57	0,01
I0780	SEINFRA	H	0,00022429	80,82	0,02
I0785	SEINFRA	H	0,00022429	8,01	0,00

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA: Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km

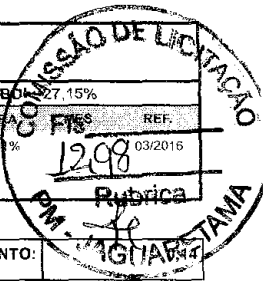
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA

DATA: 30/04/2019

MOBILIDADE: 27,15%

FONTES: SEINFRA 024.1 COM DESONERAÇÃO 87,01%

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



TOTAL EQUIPAMENTO:

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00273523	9,13	0,02
TOTAL MAO DE OBRA:					0,02	
VALOR:					0,16	

C3242 - TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP) (M2)

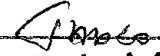
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	SEINFRA	H	0,00103448	52,19	0,05
I0607	SEINFRA	H	0,00036398	37,05	0,01
I0608	SEINFRA	H	0,00044061	27,32	0,01
I0624	SEINFRA	H	0,00000000	2,38	0,00
I0661	SEINFRA	H	0,00000000	2,05	0,00
I0667	SEINFRA	H	0,00168582	19,96	0,03
I0672	SEINFRA	H	0,00168582	2,51	0,00
I0694	SEINFRA	H	0,00088123	188,24	0,17
I0721	SEINFRA	H	0,00155172	155,21	0,24
I0726	SEINFRA	H	0,00147510	72,06	0,11
I0738	SEINFRA	H	0,00191571	7,60	0,01
I0774	SEINFRA	H	0,00383142	7,57	0,03
I0780	SEINFRA	H	0,00022989	80,82	0,02
I0785	SEINFRA	H	0,00022989	8,01	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,68

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02298851	9,13	0,21
TOTAL MAO DE OBRA:					0,21	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3252	SEINFRA	M3	0,00800000	68,86	0,55
TOTAL SERVICO:					0,55
VALOR:					1,46

C3240 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP) (M2)

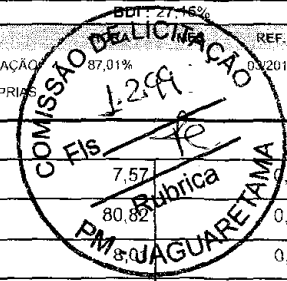
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	SEINFRA	H	0,00329341	52,19	0,17
I0607	SEINFRA	H	0,00245509	37,05	0,09
I0608	SEINFRA	H	0,00305389	27,32	0,08
I0624	SEINFRA	H	0,00000000	2,38	0,00
I0661	SEINFRA	H	0,00000000	2,05	0,00
I0667	SEINFRA	H	0,00574850	19,96	0,11
I0672	SEINFRA	H	0,00574850	2,51	0,01
I0694	SEINFRA	H	0,00269461	188,24	0,51
I0721	SEINFRA	H	0,00353293	155,21	0,55
I0726	SEINFRA	H	0,00293413	72,06	0,21
I0738	SEINFRA	H	0,00598802	7,60	0,05


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaré - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km	DATA : 30/04/2019	BDI: 27,46%	REF. 03/2016
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÉ	FONTE	VERSÃO	
		SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	87,01%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	



ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,01197605	7,57	0,09
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00023952	80,82	0,02
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00023952		0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,89

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07185629	9,13	0,66
TOTAL MAO DE OBRA:					0,66	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,02500000	68,86	1,72
TOTAL SERVICIO:					1,72	
VALOR:					4,28	

25 - APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	52,19	0,00
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00060876	23,66	0,01
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	2,05	0,00
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00068399	188,24	0,13
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00007524	114,76	0,01
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00136799	7,57	0,01
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,16	


MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00341997	9,13	0,03
TOTAL MAO DE OBRA:					0,03	
VALOR:					0,19	

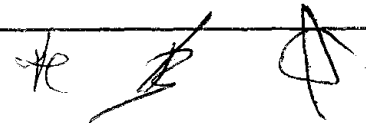
C3155 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,04086957	23,66	0,97
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01434783	37,05	0,53
I0608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,01565217	27,32	0,43
I0676	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	SEINFRA	H	0,01391304	56,80	0,79
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00260870	114,76	0,30
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,02913043	155,21	4,52
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,02782609	72,06	2,01
I0789	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	SEINFRA	H	0,02956522	198,33	5,86
TOTAL EQUIPAMENTO:					15,41	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,52173913	9,13	4,76
TOTAL MAO DE OBRA:					4,76	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	KG	44,00000000	0,20	8,80
TOTAL MATERIAL:					8,80	

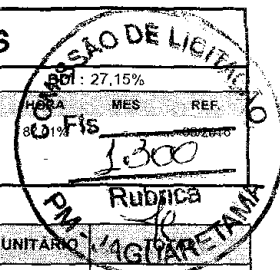

Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaretama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARETAMA

DATA:	30/04/2019
FONTE:	SEINFRA
VERSÃO:	024.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,30800000	3,54	1,09
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,30800000	6,74	2,08
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,78600000	68,86	54,12
C3316	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	SEINFRA	M3	1,05000000	57,05	59,90
TOTAL SERVIÇO:						117,19
VALOR:						146,15

C3446 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	13,46	6,73
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	9,13	6,85
TOTAL MAO DE OBRA:						13,58

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6231	TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - CINZA	SEINFRA	UN	51,00000000	0,43	21,93
TOTAL MATERIAL:						21,93
VALOR:						35,58

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,55X + 0,81) (T)

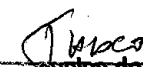
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	26,99	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	130,43	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,00

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,55231469	1,00	0,55
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,80512346	1,00	0,81
TOTAL TRANSPORTE:						1,36
FORMULA:					Y = 0,55X + 0,81	
DMT:					9,16	
VALOR:					5,85	

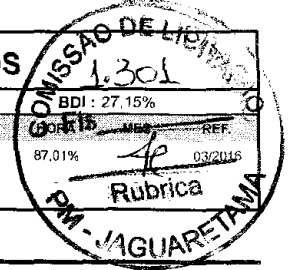
C3226 - TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,64X + 2,42) (T)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	26,99	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	130,43	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,00

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,64409877	1,00	0,64
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	2,41537037	1,00	2,42
TOTAL TRANSPORTE:						3,06
FORMULA:					Y = 0,64X + 2,42	
DMT:					3,14	
VALOR:					4,43	


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA

DATA: 30/04/2019	
FORTE	VERSÃO
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

10001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) (T)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,35000000	1,00	0,35
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	34,57000000	1,00	34,57
TOTAL TRANSPORTE:					34,92
FORMULA:					Y = 0,35X + 34,57
DMT:					245,55
VALOR:					120,51

10002 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,38X + 38,41) (T)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,38000000	1,00	0,38
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	38,41000000	1,00	38,41
TOTAL TRANSPORTE:					38,79
FORMULA:					Y = 0,38X + 38,41
DMT:					245,55
VALOR:					131,72

C3071 - DRENO PROFUNDO C/TUBO POROSO D=20cm/AREIA (M)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	13,46	0,67
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	9,13	10,04
TOTAL MAO DE OBRA:					10,71

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12453 TUBO CONCRETO POROSO D=20cm	SEINFRA	M	1,00000000	25,65	25,65
TOTAL MATERIAL:					25,65

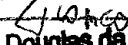
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,58800000	6,74	3,96
C3211 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,10000000	3,70	0,37
C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00500000	281,95	1,41
TOTAL SERVICO:					5,74
VALOR:					42,10

C3085 - EXTREMIDADE PARA DRENO PROFUNDO (UN)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1405 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	3,67000000	89,94	330,08
C3268 CONCRETO P/MIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,29200000	260,45	76,05
TOTAL SERVICO:					406,13
VALOR:					406,15

C3112 - SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m (M)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km	DATA: 30/04/2019	BDI: 27,15%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA	FONTE: SEINFRA	VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO DE 07,01% COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,02000000		0,27
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000		0,37
TOTAL MAO DE OBRA:						0,64

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,63000000	4,74	2,99
TOTAL MATERIAL:					2,99	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,27000000	3,01	3,82
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,20000000	24,18	4,84
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00130000	55,56	0,07
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,09400000	260,45	24,48
TOTAL SERVICOS:					33,21	
VALOR:					36,84	

C0365 - DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT (M)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1,85000000	6,99	12,93
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,10000000	3,01	3,31
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA. ESP. = 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,85000000	89,94	76,45
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,22000000	24,18	5,32
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,07700000	274,29	21,12
TOTAL SERVICOS:					119,13	
VALOR:					119,13	

C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	13,46	2,02
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	9,13	2,28
TOTAL MAO DE OBRA:					4,30	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,00	3,00
TOTAL MATERIAL:					3,00	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	3,01	0,75
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	24,18	0,36
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	3,70	0,14
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	260,45	8,86
TOTAL SERVICOS:					10,11	
VALOR:					17,41	

C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Thiago Douglas da Costa
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

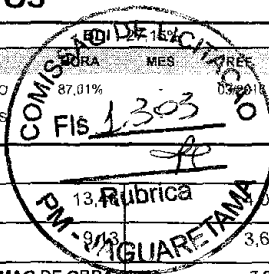


OBRA: Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA

DATA: 30/04/2019

FONTE: SEINFRA **VERSÃO:** 024.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000		0,40
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000		3,65
TOTAL MAO DE OBRA:						7,69

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	SEINFRA	M2	0,25000000	3,01	0,75
C2784	SEINFRA	M3	0,02000000	24,18	0,48
C3127	SEINFRA	M3	0,00300000	55,56	0,17
C3211	SEINFRA	M3	0,04000000	3,70	0,15
C3250	SEINFRA	M	1,00000000	17,49	17,49
C3324	SEINFRA	M3	0,00070000	281,95	0,20
TOTAL SERVICOS:					19,24
VALOR:					26,93

C3110 - SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	SEINFRA	H	0,03000000	13,46	0,40
I2543	SEINFRA	H	0,06000000	9,13	0,55
TOTAL MAO DE OBRA:					0,95


SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1405	SEINFRA	M2	1,08000000	89,94	97,14
C2784	SEINFRA	M3	0,37100000	24,18	8,97
C3227	SEINFRA	M3	0,23100000	23,44	5,41
C3268	SEINFRA	M3	0,22000000	280,45	57,30
TOTAL SERVICOS:					168,82
VALOR:					169,78

C3119 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm (M)

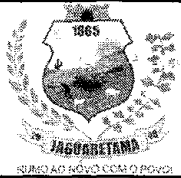
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	SEINFRA	H	0,10000000	13,46	1,35
I2543	SEINFRA	H	0,40000000	9,13	3,65
TOTAL MAO DE OBRA:					5,00

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2187	SEINFRA	M	1,00000000	180,91	180,91
TOTAL MATERIAL:					180,91

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	SEINFRA	M3	0,38600000	242,75	93,70
C1402	SEINFRA	M2	0,90000000	40,42	36,38
C3324	SEINFRA	M3	0,03000000	281,95	8,46
TOTAL SERVICOS:					138,54
VALOR:					324,44


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



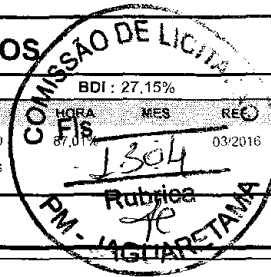
OBRA: Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguarietama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km.

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIETAMA

DATA: 30/04/2019

BDI: 27,15%

FONTES: SEINFRA
VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



C0920 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,12500000	13,46	1,68
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	9,13	4,57
TOTAL MAO DE OBRA:						6,25

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 100cm	SEINFRA	M	1,00000000	248,33	248,33
TOTAL MATERIAL:						248,33

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,57000000	242,75	138,37
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	1,12000000	40,42	45,27
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,04000000	281,95	11,28
TOTAL SERVICIO:						194,92

VALOR: 449,49

C0887 - CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	13,46	3,37
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	9,13	9,13
TOTAL MAO DE OBRA:						12,50

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 100cm	SEINFRA	M	2,00000000	248,33	496,66
TOTAL MATERIAL:						496,66

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1,14100000	242,75	276,98
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	1,12000000	40,42	45,27
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,08000000	281,95	22,56
TOTAL SERVICIO:						344,81

VALOR: 853,96

C0872 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.00 X 1.00m) (M)

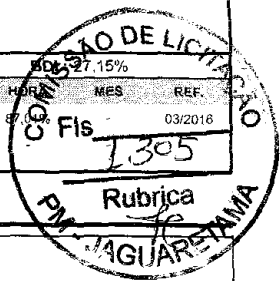
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	3,43000000	242,75	832,63
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	9,02000000	6,67	60,16
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	2,28800000	6,88	15,74
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,28000000	40,42	375,10
C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,47600000	280,22	133,38
C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	SEINFRA	M3	2,00000000	43,97	87,94
TOTAL SERVICIO:						1504,95

VALOR: 1.504,92

Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km	DATA: 30/04/2019	IMPOSTO DE LICITAÇÃO: 7,15%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA	SEINFRA	VERSÃO
		024.1 COM DESONERAÇÃO	03/2018
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	



C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2,62000000	242,75	636,01
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,12000000	40,42	368,63
TOTAL SERVIÇO:					1004,64
VALOR:					1.004,61

C0423 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm (UN)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	3,39700000	242,75	824,62
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	12,46000000	40,42	503,63
TOTAL SERVIÇO:					1328,25
VALOR:					1.328,23

C0407 - BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm (UN)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	5,50200000	242,75	1335,61
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	18,50000000	40,42	747,77
TOTAL SERVIÇO:					2083,38
VALOR:					2.083,34

C0391 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.00 X 1.00m) (UN)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	4,92300000	242,75	1195,06
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	11,45000000	40,42	462,81
TOTAL SERVIÇO:					1657,87
VALOR:					1.657,84

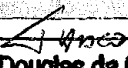
C3272 - CONCRETO PV/IBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	14,04	0,00
I0680 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	19,96	19,96
TOTAL EQUIPAMENTO:					19,96

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	9,13	54,78
TOTAL MAO DE OBRA:					54,78

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	336,00000000	0,50	168,00
TOTAL MATERIAL:					168,00

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

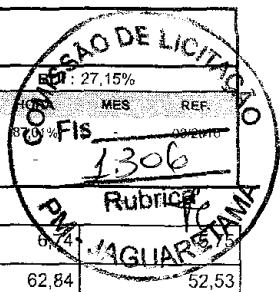
RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA: Pavimentação e Revestimento Asfáltico trecho Jaguaratama - Polo Bezerra de Menezes, com extensão de 11,10km
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARATAMA

DATA: 30/04/2019

FONTES: SEINFRA
VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO
 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,85270000	
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	62,84
TOTAL SERVIÇO:					58,28
VALOR:					300,99

C3283 - ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL) (M3)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01298701	229,75	2,98
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,98

MAO DE OBRA		FONTES	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,03896104	9,13	0,36
TOTAL MAO DE OBRA:						0,36
VALOR:						3,34


C3308 - RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES (M2)


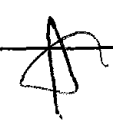
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,76	0,00
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00066667	229,75	0,15
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,15

MAO DE OBRA		FONTES	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00200000	9,13	0,02
TOTAL MAO DE OBRA:						0,02
VALOR:						0,17

C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

MATERIAL		FONTES	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	1,12	1,12
TOTAL MATERIAL:						1,12
VALOR:						1,12


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8



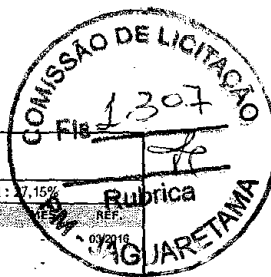
RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARATAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM

DATA: 30/04/2019

BDI: 7,15%

FONTE: SEINFRA
VERSÃO: 024.1 COM DESONERAÇÃO
HORA: 87,01%
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



CXXX - BASE SOLO + PÓ DE PEDRA C/ 40% DE PÓ DE PEDRA (S/TRANSPORTE) (M3)

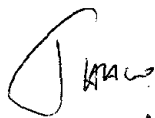
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEF	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,0067	16,6988	0,1119
10607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0115	28,0058	0,3221
10609 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,0087	25,5714	0,2225
10642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0041	38,8608	0,1585
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,0067	107,7968	0,7222
10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0019	146,1576	0,2777
10722 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0047	134,8041	0,6336
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0092	185,8430	1,7098
TOTAL					4,1582

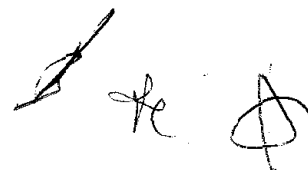
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEF	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,0400	4,8800	0,1952
TOTAL MAO DE OBRA:					0,1952

MATERIAL	FONTE	UNID	COEF	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12403 PO DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,4000	29,0000	11,6000
TOTAL MATERIAL:					11,6000

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEF	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3160 DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	0,6000	0,3300	0,1980
C3211 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,0000	3,7000	3,7000
C3218 EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,1200	2,8800	0,3456
C3244 USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	SEINFRA	M3	1,1000	11,2600	12,3860
TOTAL SERVIÇO:					16,6296

TOTAL SIMPLES: 32,5800
ENCARGOS SOCIAIS: 0,1700
TOTAL GERAL: 32,7500


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARETAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM

ITEM	EXECUÇÃO			ESPESURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (Km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/m)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPAÇAMENTO (m)								
SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1 CONSTRUÇÃO D CANTIEIRO DE OBRAS											
1.1.1	Aljamento	16,00	5,00						1,0000	m ²	80,00
1.1.1.1	Área									m ²	80,00
1.1.2	Banção Aberto	15,00	10,00						1,0000	m ²	300,00
	Oficina	15,00	10,00						1,0000	m ²	150,00
	Área do Depósito									m ²	150,00
1.1.3	Barracão para Escritório Tipo A4	1,00							1,0000	m ²	1,00
	Canteiro de Obras									m ²	1,00
1.1.4	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos em Cavalô Mecânico com Prancha de 3 Eixos	2,00					1,000	240,00	4,0000	km	13.440,00
	Motoniveladora	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	1.920,00
	Compactador Tandem Autopropelido	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	960,00
	Compactador Liso Vibratório Autopropelido	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	960,00
	Compactador Pe-de-Carneiro Vibratório Autopropelido	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	960,00
	Compactador de Pneus Autopropelido	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	960,00
	Escavadeira Hidráulica	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	960,00
	Distribuidor de Agregados Retocável	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	960,00
	Carregador de Pneus 3,0 m ³	2,00					1,000	240,00	2,0000	km	960,00
	Trator de Esteira com Lâmina e Escarificador	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	960,00
	Trator de Pneus	2,00					1,000	240,00	2,0000	km	960,00
	Usina de Asfalto	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	960,00
	Central de Britagem	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	960,00
	Tanque de Estocagem de Asfalto de 20.000 L	1,00					1,000	240,00	4,0000	km	960,00
1.1.5	Placas Padrão da Obra	5,00	4,00						1,0000	m ²	20,00
	Área									m ²	20,00
1.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS											
1.2.1	Demolição de Alvenaria de Pedra com Remoção Lateral										
	Cabeça de Bueiro Simples Tubular d = 100cm - situado na Estaca 00 - na CE 371 - Deverá ser ampliado	5,00	1,00	1,00					1,0000	m ³	5,00
1.2.2	Remoção de Bueiros Existentes										
	Estacas 167 + 17,80m	12,00							1,0000	m	24,00
	Estacas 375 + 5,80m	12,00							1,0000	m	12,00
1.2.2	Balizador em PVC Rígido D = 3" C/Enchimento de Concreto										
	Estacas 489 - 503 (Barragem de Concreto)	51,00							2,0000	m	102,00
1.2.3	Limpeza de Bueiros										
	Estaca 9+3m	10,00							2,0000	m	20,00
	Estacas 35 + 180m	10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 45 + 180m	10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 60+17m	10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 65-3m	10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 78-15m	10,00							3,0000	m	30,00
	Estacas 91 + 13,70m	10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 105 + 11,70m	10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 132 + 12,70m	10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 165 + 16m	10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 187+18,30m	10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 198+3,2m	10,00							1,0000	m	10,00
	Estaca 271+6,80m	10,00							1,0000	m	10,00



(Handwritten signature)

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

(Handwritten signatures and initials)

PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARETAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM

ITEM	EXECUÇÃO		EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/m³)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (Km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	Estacas 308 + 5,10m		10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 332 + 13,40m		10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 349 + 2,60m		10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 390		10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 389		10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 422+ 10m		10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 436		10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 576+ 10m		10,00							1,0000	m	10,00
	Estacas 544		10,00							1,0000	m	10,00
1.2.4	Carga Mecanizada de Entulho de Caminhão Basculante Cabeça de Buero Simples Tubular d = 100cm - situado na Estaca 00 - na CE 371		1,00	1,00	1,00					1,0000	m3	49,00
	Estacas 167 + 17,80m - Remoção do BDTCC. D = 100cm		2,00	1,00	12,00					1,0000	m3	24,00
	Estacas 375 + 5,60m - Remoção do BDTCC (1,00 x 1,00)m		2,00	1,00	12,00					1,0000	m3	24,00
1.2.5	Transporte de Material, Exceto Rocha em Caminhão até 5 Km Cabeça de Buero Simples Tubular d = 100cm - situado na Estaca 00 - na CE 371		1,00	1,00	1,00					1,0000	m3	49,00
	Estacas 167 + 17,80m - Remoção do BDTCC. D = 100cm		2,00	1,00	12,00					1,0000	m3	24,00
	Estacas 375 + 5,60m - Remoção do BDTCC (1,00 x 1,00)m		2,00	1,00	12,00					1,0000	m3	24,00
2 -	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA											
2.1	GERÊNCIA DA OBRA											
2.1.1	ENGENHEIRO PLENO		4,00							1,0000	HIMES	4,00
2.1.2	VEICULO LEVE C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA		4,00							1,0000	UNIMES	4,00
2.2	EQUIPE DE PRODUÇÃO											
2.2.1	ENCARREGADO GERAL/ MESTRE DE OBRA		4,00							1,0000	HIMES	4,00
2.2.2	VEICULO LEVE C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA		4,00							1,0000	UNIMES	4,00
2.3	EQUIPE DE TOPOGRAFIA											
2.3.1	TOPOGRAFO		4,00							1,0000	HIMES	4,00
2.3.2	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA		4,00							1,0000	HIMES	4,00
2.3.3	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA		4,00							1,0000	UNIMES	4,00
2.3.4	VEICULO LEVE C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA		4,00							1,0000	UNIMES	4,00
2.4	EQUIPE DE TOPOGRAFIA											
2.4.1	LABORATORISTA		4,00							1,0000	HIMES	4,00
2.4.2	AUXILIAR DE LABORATORIO		4,00							1,0000	HIMES	4,00
2.4.3	EQUIPAMENTOS DE LABORATORIO		4,00							1,0000	UNIMES	4,00
3	TERRAPLENAGEM											
3.1	Desmatamento, Destocamento de Árvore e Limpeza Área da Faixa de Domínio nas Estacas 215 a 466 Área da Exploração da jazida J-02		5,400,00	3,00						2,0000	m2	54,000,00
			240,00	90,00						1,0000	m2	21,600,00
3.2	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. Até 200m -Compensação dos Empêstimos para alerto - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra						1,241,15		0,10	1,2000	m3	1,489,38
3.3	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 201 a 400m -Compensação dos Empêstimos para alerto - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra						648,28		0,30	1,2000	m3	778,04
3.4	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 401 a 600m -Compensação dos Empêstimos para alerto - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra						1,576,66		0,50	1,2000	m3	1,891,99
3.5	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 601 a 800m									1,2000	m3	53,55




Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARETAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM

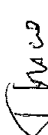
ITEM	EXECUÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/m)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T.		QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE
								TAXAS DE APLICACAO (%)	APLICACAO (%)			
						446,29		0,70		1,2000	m ³	535,55
3.6	-Compensação dos Empreéstimos para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											
	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 801 a 1000m					680,59		0,90		1,2000	m ³	816,71
	-Compensação dos Empreéstimos para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											816,71
3.7	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 1001 a 1200m					321,22		1,10		1,2000	m ³	385,46
	-Compensação dos Empreéstimos para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											385,46
3.8	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 1201 a 1400m					372,53		1,30		1,2000	m ³	447,04
	-Compensação dos Empreéstimos para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											447,04
3.9	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 1401 a 1600m					148,69		1,50		1,2000	m ³	178,43
	-Compensação dos Empreéstimos para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											178,43
3.10	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 1601 a 1800m					250,51		1,70		1,2000	m ³	300,61
	-Compensação dos Empreéstimos para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											300,61
3.11	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 1801 a 2000m					727,49		1,90		1,2000	m ³	872,99
	-Compensação dos Empreéstimos para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											872,99
3.12	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 2001 a 3000m					497,24		2,50		1,2000	m ³	596,69
	-Compensação dos Empreéstimos para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											596,69
3.13	Escavação, carga e transp. de material de 1ª cat. 3001 a 4000m					459,10		3,50		1,2000	m ³	549,72
	-Compensação dos Empreéstimos para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											549,72
3.14	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. Ate 200m					111,66		0,10		1,0000	m ³	111,66
	-Material de Corte compensado no Aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											111,66
3.15	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 201 a 400m					421,75		0,30		1,0000	m ³	421,75
	-Material de Corte compensado no Aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											421,75
3.16	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 401 a 600m					121,62		0,50		1,0000	m ³	121,62
	-Material de Corte compensado no Aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											121,62
3.17	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 601 a 800m					376,24		0,70		1,0000	m ³	376,24
	-Material de Corte compensado no Aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											376,24
3.18	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 801 a 1000m					37,40		0,90		1,0000	m ³	37,40
	-Material de Corte compensado no Aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											37,40
3.19	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 1001 a 1200m					63,78		1,10		1,0000	m ³	63,78
	-Material de Corte compensado no Aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											63,78
3.20	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 1201 a 1400m					93,60		1,30		1,0000	m ³	93,60
	-Material de Corte compensado no Aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											93,60
3.21	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 1401 a 1600m					86,78		1,50		1,0000	m ³	86,78
	-Material de Corte compensado no Aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											86,78
3.22	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 1601 a 2000m					21,34		1,90		1,0000	m ³	21,34
	-Material de Corte compensado no Aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											21,34
3.23	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 2001 a 3000m					154,73		2,50		1,0000	m ³	154,73
	-Material de Corte compensado no Aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra											154,73




Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARETAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM											
ITEM	EXTENSÃO/ QUANTIDADE	LARGURA / MÉDIA	ESPESSURA	ÁREA	VOLUME	MASSA	DMT (Km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO		QUANTIDADE	
								(m ²)	(m ³)		(t)
EXECUÇÃO											
3.24	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 3001 a 4000m -Material de Corte compensado no Aterro- Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra				106,72		3,50	1,0000		106,72	m ³
3.25	Escavação, carga e transp. de material de 3ª cat. 401 a 600m -Material de Corte para Bota-fora - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra				170,66		0,50	1,0000		170,66	m ³
3.26	Escavação, carga e transp. de material de 2ª cat. 601 a 800m -Material de Corte para Bota-fora - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra				308,58		0,70	1,0000		308,58	m ³
3.27	Escavação, carga e transp. de material de 3ª cat. 1201 a 1400m -Material de Corte para Bota-fora - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra				102,58		1,30	1,0000		102,58	m ³
3.28	Compactação de Aterros 100% P.N. -Compactação dos Materiais de 1ª Categoria dos Empréstimos para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra -Compactação dos Materiais de 2ª Categoria dos Cortes para aterro - Ver Quadro Resumo do Movimento de Terra				7.368,76 1.595,62			1,0000 1,0000		8.964,38 1.395,62	m ³ m ³
4	PAVIMENTAÇÃO										
4.1	Escanificação para aproveitamento da Base/Sub-base existente -Revestimento Primário / Sub-base Existente da Est. 00 a 555	11.100,00	8,90	0,10				1,0000		9.679,00 9.679,00	m ³ m ³
4.2	Escavação de carga de jazida adicional para recomposição Base/Sub-base -Revestimento Primário / Sub-base Existente da Est. 00 a 555	11.100,00	8,68	0,05				1,0000		4.817,40 4.817,40	m ³ m ³
4.3	Recomposição Sub-base Base Solo Estabilizado Granulometricamente (sttransp) -Revestimento Primário / Sub-base Existente da Est. 00 a 555	11.100,00	8,83	0,15				1,0000		14.696,96 14.696,96	m ³ m ³
4.4	Base Solo-Pó de Pedra com 40 % de Pó de Pedra (S/ Transportes) com ISC > 80 % -Base na Estaca 00 a 555 -Limpa Roda na Estaca 00 a 555	11.100,00	8,30	0,20 0,20	21,612			1,0000 32,0000		18.564,32 18.426,00 138,32	m ³ m ³ m ³
TRANSPORTE DOS MATERIAIS											
4.5	Transp. local de Solo p/ Sub-Base c/DMT até 4,00Km - DMT = 2,49Km -JAZIDA - J - 01 -Jazida J-01 para a pista localizada nas estações 0 a 277 + 10m	5.550,00	8,68	0,05			2,49	1,0000		5.067,90 5.067,90	T T
4.6	Transp. local de Solo p/ Sub-Base c/DMT até 4,00Km - DMT = 2,24Km -JAZIDA - J - 02 -Jazida J-02 para a pista localizada nas estações 277 + 10m a 555	5.550,00	8,68	0,05			2,34	1,0000		4.993,24 4.993,24	T T
4.7	Transp. local do Pó de Pedra para Base Solo-Pó de Pedra c/DMT entre 4,00 km a 30,00km - DMT = 11,69km -PÓ DE PEDRA - P - 01 -Pó de Pedra na mistura com a Jazida J-01 para a pista localizada nas estações 0 a 277 + 10m -Limpa Roda na Estaca 00 a 555	5.550,00	8,30	0,20 0,20	21,612		11,69	1,0000 21,0000		7.863,67 7.827,36 36,31	T T T
4.8	Transp. local do Pó de Pedra para Base Solo-Pó de Pedra c/DMT entre 4,00 km a 30,00km - DMT = 17,24km -PÓ DE PEDRA - P - 01 -Pó de Pedra na mistura com a Jazida J-02 para a pista localizada nas estações 277 + 10m a 555 -Limpa Roda na Estaca 00 a 555	5.550,00	8,30	0,20 0,20	21,612		17,24	1,0000 11,0000		7.846,38 7.827,36 19,02	T T T
4.9	Transp. local de Solo p/ Base + Pó de Pedra c/DMT até 4,00Km - DMT = 2,49Km -JAZIDA - J - 01 -Jazida J-01 para a pista localizada nas estações 0 a 277 + 10m -Limpa Roda na Estaca 00 a 555	5.550,00	8,30	0,20 0,20	21,612		2,49	1,0000 21,0000		1.795,51 1.741,05 54,46	T T T




Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8






PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARETAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM

ITEM	EXTENSÃO/ QUANTIDADE		LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA (cm)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	DMT (Km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO		UNIDADE	QUANTIDADE
	(m/ha)	(m ²)							(%)	(%)		
4.10	Transp. local de Solo p/ Base +Pó de Pedra c/DMT até 4,00Km - DMT = 2,24km - JAZIDA - J - 02 - Jazida J-02 para a pista localizada nas estações 277 +10m a 555 - Limpa Roda na Estaca 00 a 555											
5	REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO											
5.1	Impressão - Execução (s/ Transporte) - Base na Estaca 00 a 555 - Limpa Rodas											
5.2	Pintura de Ligação (s/ Transporte) - Avenida Manuel Lemos											
5.3	Tratamento Superficial Simples - Base na Estaca 00 a 555											
5.4	Tratamento Superficial Duplo - Base na Estaca 00 a 555 - Limpa Rodas											
5.5	Aplicação de Emulsão com Água em Tratamento Superficiais - Base na Estaca 00 a 555 - Limpa Rodas											
5.6	Concreto Betuminoso Usinado a Quente - C.B.U.Q. - Avenida Manuel Lemos											
5.7	Piso Intertravado Tipo Tijolinho (20 x 10 x 4 CM), CINZA - COMPACTAÇÃO - Piso Externo na Calçada Lateral das Estacas 541 - 572 + 7.995 m - LD/LE - Piso Externo na Rotatória Lateral da Estaca - 142 - LD/LE											
TRANSPORTE DOS MATERIAIS												
5.8	Transp. Geral Local com DMT entre 4,00 km e 30,00 km (Y=0,55.X + 0,81) - (Área para C.B.U.Q.) - DMT = 9,21 Km - AREIA para C.B.U.Q. - Avenida Manuel Lemos											
5.9	Transp. Comercial em Rodovia Pavimentada (Y=0,29.X) - (Brita para C.B.U.Q.) - DMT = 14,51 Km - BRITA - B - 01 para C.B.U.Q. - Avenida Manuel Lemos											
5.10	Transp. Comercial em Rodovia Pavimentada (Y=0,25.X) - (Brita para TSS/FSD) - DMT = 14,51 Km - BRITA - B - 01 para TSS (12,00 kg/m ²) - Base na Estaca 00 a 555 - BRITA - B - 01 para TSD (28,00 kg/m ²) - Base na Estaca 00 a 555 - Limpa Rodas											
5.11	Transp. Comercial em Rodovia Pavimentada (Y=0,25.X) - Filler para C.B.U.Q.) - DMT = 98,10 Km - FILLER para C.B.U.Q. - Avenida Manuel Lemos											
5.12	Transp. Comercial em Rodovia Pavimentada (Y=0,29.X) - (PISO INTERTRAVADO) - DMT = 98,10 Km - PISO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - Piso Externo na Calçada Lateral das Estacas 541 - 572 + 7.995 m - LD/LE											




Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro CIVIL
 CREA 211501802-8

PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARETAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM

ITEM	EXECUÇÃO		EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/m²)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA (cm)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (Km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	QUANTIDADE (m/m²)	ESPESSURA (cm)										
- Piso Externo na Rotatória Lateral das Estações - 142 a 143 - LD/LE												
5 MATERIAIS ASFÁLTICOS												
AQUISIÇÃO E TRANSPORTES												
5.13	- Transporte Local da Mistura Betuminosa à Quente - C.B.U.Q. (BDI = 12,94%) - DMT = 5,55 KM											
	C.B.U.Q						322,65		5,55		T	709,83
	- Avenida Manuel Lemos											
5.14	Transp. Comercial Mat. Betuminoso à Frio (Y=0,20.X + 18,96) - CV 30 p/Impinção - DMT = 245,55km (BDI = 12,94%)											
	CM - 30								245,55		T	116,94
	- Base na Estaca 00 a 555		11.100,00	8,00		88.800,00				0,0013	T	116,94
	- Limpa Rodas		36,02	32,00		1.152,64				0,0013	T	1,50
5.15	Transp. Comercial Mat. Betuminoso à Frio (Y=0,20.X + 18,96) - p/T.S e C.B.U.Q. - DMT = 245,55km (BDI = 12,94%)											
	RR 2C								245,55		T	256,38
	- TSS Base na Estacas 00 a 555		11.100,00	2,00		22.200,00				0,0012	T	26,64
	- TSD Base na Estacas 00 a 555		11.100,00	6,00		66.600,00				0,0026	T	173,16
	- TSD Limpa Roda		36,02	32,00		1.152,64				0,0026	T	3,00
	- 3º BANHO Base nas Estacas 00 a 555		11.100,00	8,00		88.800,00				0,0005	T	44,40
	- 3º BANHO Limpa Roda		36,02	32,00		1.152,64				0,0005	T	0,58
	- PINTURA DE LIGAÇÃO Avenida Manuel Lemos											
5.16	Transp. Comercial Mat. Betuminoso à Quente (Y=0,64.X + 2,42) - p/ CAP 50/70 - DMT = 245,55km (BDI = 12,94%)											
	CAP 50/70								245,55		T	42,59
	- Avenida Manuel Lemos						322,65			0,1320	T	42,59
5.17	Aquisição de Asfalto Diluído CM - 30 para Impinção (BDI = 12,94%)											
	CM - 30								245,55		T	116,94
	- Base na Estaca 00 a 555		11.100,00	8,00		88.800,00				0,0013	T	116,94
	- Limpa Rodas		36,02	32,00		1.152,64				0,0013	T	1,50
5.18	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR 2C para Tratamento Superficiais (BDI = 12,94%)											
	RR 2C								245,55		T	256,38
	- TSS Base na Estacas 00 a 555		11.100,00	2,00		22.200,00				0,0012	T	26,64
	- TSD Base na Estacas 00 a 555		11.100,00	6,00		66.600,00				0,0026	T	173,16
	- TSD Limpa Roda		36,02	32,00		1.152,64				0,0026	T	3,00
	- 3º BANHO Base nas Estacas 00 a 555		11.100,00	8,00		88.800,00				0,0005	T	44,40
	- 3º BANHO Limpa Roda		36,02	32,00		1.152,64				0,0005	T	0,58
	- PINTURA DE LIGAÇÃO Avenida Manuel Lemos											
5.19	Aquisição do Cimento Asfalto CAP 50/70 para o C.B.U.Q. - (BDI = 12,94%)											
	CAP 50/70								245,55		T	42,59
	- Avenida Manuel Lemos						322,65			0,1320	T	42,59
6	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES											
6.1	Dreno Profundo com Tubo Poroso d=20cm /Aveia Estaca 10 a 20 LD/LE											
			2.120,00								T	
			180,00								T	



J h w

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

[Handwritten signatures]

PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARETAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM

ITEM	EXECUÇÃO				EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	DIMIT. (Kg)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLIC. (Kg)	UNIDADE	QUANTIDADE
	LD/LE	LD/LE	LD/LE	LD/LE									
6.2													
Estaca 45 a 50	LD/LE				120,00								
Estaca 65 a 70	LD/LE				120,00								
Estaca 80 a 85	LD/LE				120,00								
Estaca 95 a 100	LD/LE				80,00								
Estaca 120 a 125	LD				80,00								
Estaca 127+10m a 130	LD				80,00								
Estaca 145 a 155	LD/LE				160,00								
Estaca 170 a 180	LD				160,00								
Estaca 200 a 205	LD				80,00								
Estaca 280 a 290	LD				160,00								
Estaca 295 a 300	LD/LE				160,00								
Estaca 355 a 360	LD/LE				160,00								
Estaca 370 a 375	LD/LE				160,00								
Estaca 385 a 390	LD/LE				140,00								
Estaca 415 a 420	LD/LE				140,00								
Consumos de materiais:													
- Tubo Ponto									0,0800			T	190,600
6.3													
Extremidade para Dreno Profundo					28,00								
Estaca 10 a 420	LD/LE				28,00								
Consumos de materiais:													
- Cimento									0,0455			T	1,274
- Areia									0,2636			T	7,381
- Brita									0,4454			T	12,471
- Madeira									0,0309			T	0,865
6.4													
Sarjeta de Concreto Simples C1/1,00m e E = 0,08m					2,440,00								
Estaca 10 a 20	LD/LE				300,00								
Estaca 45 a 50	LD/LE				140,00								
Estaca 65 a 70	LD/LE				140,00								
Estaca 80 a 85	LD/LE				140,00								
Estaca 95 a 100	LD/LE				140,00								
Estaca 120 a 125	LD				100,00								
Estaca 127+10m a 130	LD/LE				100,00								
Estaca 145 a 155	LD/LE				300,00								
Estaca 170 a 180	LD				140,00								
Estaca 200 a 205	LD				100,00								
Estaca 280 a 290	LD				140,00								
Estaca 295 a 300	LD/LE				140,00								
Estaca 355 a 360	LD/LE				140,00								
Estaca 370 a 375	LD/LE				140,00								
Estaca 385 a 390	LD/LE				140,00								
Estaca 415 a 420	LD/LE				140,00								
Consumos de materiais:													
- Cimento									0,0185			T	45,140
- Areia									0,0758			T	184,952
- Brita									0,1248			T	304,512
- Madeira									0,00333			T	0,865
6.4													
Descida D'Água de Concreto Armado Padrão DER					137,00								
Estaca 00 a 10	LD				6,00								
Estaca 30 a 35	LD/LE				12,00								
Estaca 40 a 45	LD				5,00								
Estaca 50 a 65	LD				6,00								
Estaca 75 a 80	LD/LE				10,00								
Estaca 85 a 95	LD/LE				12,00								



45 140
184 952
304 512
0,0185
0,0758
0,1248
0,00333

T
T
T
T

1/10/2023

Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-6

[Handwritten signatures]

PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARETAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM

ITEM	EXECUÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/m)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (Km)	TAXAS DE		UNIDADE	QUANTIDADE
									APLICAÇÃO	DENSIDADE		

Estaca 100 a 115 LD 6,00
 Estaca 125 a 130 LE 6,00
 Estaca 135 a 140 LD 6,00
 Estaca 165 a 170 LD/LE 12,00
 Estaca 180 a 200 LD 5,00
 Estaca 215 a 220 LD/LE 12,00
 Estaca 270 a 290 LE 5,00
 Estaca 310 a 355 LD/LE 10,00
 Estaca 365 a 385 LD/LE 12,00
 Estaca 390 a 405 LD/LE 12,00

Consumos de materiais:
 - Cimento
 - Areia
 - Brita
 - Madeira
 - Ferro

0,0189 T 2,589
 0,0542 T 7,425
 0,0684 T 9,371
 0,014 T 1,918
 0,0018 T 0,247

6.5 Banqueta/Meio fio de Concreto Moldado no Local

Estaca 00 a 10 LD 4,540,00
 Estaca 30 a 35 LD/LE 120,00
 Estaca 40 a 45 LD 100,00
 Estaca 50 a 65 LD 180,00
 Estaca 75 a 80 LD/LE 200,00
 Estaca 85 a 95 LD/LE 200,00
 Estaca 100 a 115 LD 200,00
 Estaca 125 a 130 LE 100,00
 Estaca 135 a 140 LD 100,00
 Estaca 165 a 170 LD/LE 160,00
 Estaca 180 a 200 LD 400,00
 Estaca 215 a 220 LD/LE 200,00
 Estaca 270 a 290 LE 200,00
 Estaca 310 a 355 LD/LE 1,400,00
 Estaca 365 a 385 LD/LE 600,00
 Estaca 390 a 405 LD/LE 260,00

Consumos de materiais:
 - Cimento
 - Areia
 - Brita
 - Madeira

0,0071 T 32,234
 0,0293 T 133,022
 0,0482 T 218,828
 0,0039 T 17,706

6.6 Meio Fio Pré-moldado de Concreto (1,00 X 0,25 X 0,15)m

Estaca 125 a 156 + 8m LD/LE 630,00
 Estaca 142 - Rotatória da Avenida Manuel Lemos LD/LE 170,00

1,600,00
 2,000 m
 2,000 m

6.7 Saldia D'água com Dissipador de Energia

Estaca 00 a 10 LD 24,00
 Estaca 30 a 35 LD/LE 1,90
 Estaca 40 a 45 LD 2,00
 Estaca 50 a 65 LD 1,00
 Estaca 75 a 80 LD/LE 1,00
 Estaca 85 a 95 LD/LE 2,00
 Estaca 100 a 115 LD 2,00
 Estaca 125 a 130 LE 1,00
 Estaca 135 a 140 LD 1,00
 Estaca 165 a 170 LD/LE 1,00
 Estaca 180 a 200 LD 1,00



Thiago


Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-8

Handwritten signatures at the bottom of the page.

PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARETAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM

ITEM	EXECUÇÃO										QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	
	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/ton)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (Km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO						
	Estaca 275 a 280	LD/LE	2,00											
	Estaca 270 a 280	LE	1,00											
	Estaca 310 a 365	LD/LE	2,00											
	Estaca 365 a 385	LD/LE	2,00											
	Estaca 390 a 405	LD/LE	2,00											
	Consumos de materiais:													
		- Cimento										0,0158	T	0,379
		- Areia										0,0733	T	1,759
		- Pedra										0,2160	T	5,184
		- Brita										0,0355	T	0,892
		- Madeira										0,0033	T	0,079
6.8	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO D = 80 cm		10,00											
	Consumos de materiais:													
		- Cimento										0,0455	T	0,455
		- Areia										0,2243	T	2,243
		- Pedra										0,864	T	8,640
		- Manilha										1,0500	T	10,500
6.9	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO D = 100 cm		5,00											
	Consumos de materiais:													
		- Cimento										0,0573	T	0,287
		- Areia										0,2826	T	1,413
		- Pedra										1,0714	T	5,367
		- Manilha										1,6300	T	8,150
6.10	CORPO DE BUEIRO DUPLIO TUBULAR DE CONCRETO D = 100 cm		36,00											
	Consumos de materiais:													
		- Cimento										0,1210	T	4,356
		- Areia										0,5962	T	21,463
		- Pedra										2,2723	T	81,803
		- Manilha										3,2600	T	117,360
6.11	CORPO DE BUEIRO DUPLIO CAPEADO DE CONCRETO (1,00 x 1,00)m		55,07											
	Consumos de materiais:													
		- Cimento										0,3964	T	21,830
		- Areia										1,6596	T	91,394
		- Pedra										5,2164	T	287,267
		- Brita										0,5169	T	28,466
		- Madeira										0,1268	T	6,983
		- Ferro										0,0122	T	0,672
		- Escora										0,0400	T	2,203
6.12	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO D = 80 cm		1,00											
	Consumos de materiais:													
		- Cimento										0,2806	T	0,281
		- Areia										1,3828	T	1,383
		- Pedra										5,7715	T	5,772
		- Manilha										0,0742	T	0,074
6.13	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO D = 100 cm		1,00											
	Consumos de materiais:													
		- Cimento										0,3485	T	0,349
		- Areia										1,7228	T	1,723
		- Pedra										7,1906	T	7,191
		- Madeira										0,0959	T	0,096




Thiago Douglas da Costa
 Engenheiro Civil
 CREA 211501802-9





PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MUNICIPAL NO TRECHO: ENTR. CE 371 (JAGUARETAMA) - POLO BEZERRA DE MENEZES COM EXTENSÃO: 11,10 KM

ITEM	EXECUÇÃO										EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/m)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (Kg)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE			
	ESPASSURA (m)	ÁREA (m²)	LARGURA MÉDIA (m)	ESPASSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	MASSA (t)	D.M.T. (Kg)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE								QUANTIDADE		
6.14	BOCA DE BUEIRO DUPLA TUBULAR DE CONCRETO D = 100 cm										6,00									
	Consumos de materiais:																			
	- Cimento																		2,990	
	- Areia																		14,740	
	- Pedra																		61,521	
	- Madeira																		0,663	
6.15	BOCA DE BUEIRO DUPLA CAPEADO (1,00 x 1,00) m										10,00									
	Consumos de materiais:																			
	- Cimento																		5,828	
	- Areia																		28,721	
	- Pedra																		119,880	
	- Madeira																		1,106	
6.16	BOCA DE LOBO NO BSTC D = 80 cm - ESTACA 570												1,20							
	Concreto para Vibração FCK = 30 Mpa com Agregado Produzido (S/ Transporte)																			
	Consumos de materiais:																			
	- Cimento																		0,420	
	- Areia																		1,033	
	- Brita																		1,218	
	Ferroagem na Tampa de Concreto da Boca de Lobo																			
	Consumos de materiais:																			
	- Ferro 3/8"												29,70							0,030
TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS (DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES)																				
LOCAL																				
6.17	Transp. local de material c/DMT entre 4,00Km e 30,00Km																			
	- AREIA - A - 01 - DMT = 9,21 KM										498,65			9,21		1,0000	T	498,65		
6.18	Transp. local de material c/DMT entre 4,00Km e 30,00Km																			
	- PEDRA - P - 01 - DMT = 14,51 KM										582,61			14,51		1,0000	T	582,61		
COMERCIAL																				
6.19	Transporte comercial de Cimento em rodovia pavimentada																			
	- BRITA - B - 01 - DMT = 14,51 KM										575,72			14,51		1,0000	T	575,72		
6.20	Transporte comercial de Cimento em rodovia pavimentada																			
	- CIMENTO - DMT = 98,10 KM										118,41			98,10		1,0000	T	118,41		
6.21	Transporte comercial de Ferro em rodovia pavimentada																			
	- FERRO - DMT = 98,10 KM										0,95			98,10		1,0000	T	0,95		
6.22	Transporte comercial de Manilha em rodovia pavimentada																			
	- TUBO DE MANILHA - DMT = 98,10 KM										136,01			98,10		1,0000	T	136,01		
6.23	Transporte comercial de Madeira em rodovia pavimentada																			
	- MADEIRA - DMT = 98,10 KM										37,54			98,10		1,0000	T	37,54		
6.24	Transporte comercial de Madeira em rodovia pavimentada																			
	- ESCORA - DMT = 98,10 KM										2,20			98,10		1,0000	T	2,20		
6.25	Transporte comercial de Madeira em rodovia pavimentada																			
	- MEIO FIO PRE-MOLDADO DE CONCRETO - DMT = 98,10 KM										150,00									
											1.600,00									



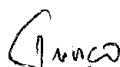
Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-9


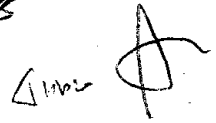
(Handwritten signatures and initials)



6 - PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

10


Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

6 - PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA



6.1 - Localização

Trata-se do projeto de Engenharia para execução de obras de pavimentação no trecho a ser restaurado localizado no município de Jaguaretama e fica compreendido entre o entroncamento com a CE-371 (Jaguaretama) e o Polo Bezerra de Menezes com uma extensão de 11,10Km. O acesso ao trecho, partindo de Fortaleza, se faz pela BR 116, até a localidade de Cristais, daí seguindo-se para Morada Nova, pela CE 138, e, por fim, prosseguindo pela CE 371 até Jaguaretama, numa extensão total aproximada de 239,00 km. As rodovias utilizadas, os principais sub-trechos e a distância de percurso em cada segmento, podem ser observadas no quadro abaixo:

RODOVIA		SUB-TRECHO		Extensão	Extensão	Situação
Federal	Estadual	Início	Final	(km)	Acumulada	Física
BR-116	-	Fortaleza (Av. 13 de Maio)	Entr. Sul P/ Messejana	11,9	11,9	DUP
BR-116	-	Entr. Sul P/ Messejana	Anel Viário	2,1	14,0	PAV
BR-116	-	Anel Viário	Entr. CE-251(Jabuti)	6,0	20,0	PAV
BR-116	-	Entr. CE-251(Jabuti)	Entr. CE-350 (A)(Itaitinga)	5,6	25,6	PAV
BR-116	-	Entr. CE-350 (A)(Itaitinga)	Entr. CE-350 (B)(Coluna)	9,9	35,5	PAV
BR-116	-	Entr. CE-350 (B)(Coluna)	Horizonte	3,4	38,9	PAV
BR-116	-	Horizonte	Entr. CE-253(Pacajus)	8,9	47,8	PAV
BR-116	-	Entr. CE-253(Pacajus)	Entr. BR-122(A)/CE-354(Chorozinho)	15,0	62,8	PAV
BR-116	-	Entr. BR-122(A)/CE-354(Chorozinho)	Entr. BR-122(B)/CE-359	4,5	67,3	PAV
BR-116	-	Entr. BR-122(B)/CE-359	Entr. CE-138/257 (Cristais)	24,5	91,8	PAV
	CE-138	Entr. CE-138/257 (Cristais)	Entr. CE-138(Aruaru)	8,78	100,58	PAV
	CE-138	Entr. CE-138 (Aruaru)	Entr. CE-138 (Patos)	13,15	113,73	PAV
	CE-138	Entr. CE-138 (Patos)	Entr. CE-138 (Morada Nova)	45,29	159,02	PAV
	CE-371	Entr. CE 138/CE-371 (Morada Nova)	Entr. CE-371 (Roldão)	24,79	183,81	PAV
	CE-371	Entr. CE-371 (Roldão)	Entr. CE-371/CE-269 (Acesso Castanhão)	19,43	203,24	PAV
	CE-371	Entr. CE-371/CE-269	Entr. CE-371 (Jaguaretama)	35,38	238,62	PAV

Fonte → DER

DUP - Duplicada

PAV - Pavimentada

6.2 – Apoio Logístico

Jaguaretama é o primeiro centro urbano que oferecerá apoio logístico básico às empresas encarregadas da execução e supervisão dos serviços, como escritório, laboratório e acomodação de pessoal. Para situações que não possam ser resolvidas em Jaguaretama, poderá recorrer às cidades de Morada Nova ou Limoeiro do Norte onde as infraestruturas existentes são suficientes para suportar de forma adequada uma obra do porte da prevista neste projeto, e posteriormente, à cidade de Fortaleza.

6.3 – Materiais

Todos os materiais necessários para execução dos serviços estão discriminados, quanto a sua localização, no Volume 2 – Projeto de Execução. Os materiais tais como manilhas, tubos porosos para drenos, tábuas, cimento e aço poderão ser adquiridos em Jaguaretama, Morada Nova ou Limoeiro do Norte. Os materiais asfálticos, como asfalto diluído CM-30, para imprimação, e emulsão asfáltica RR-2C, para tratamento superficial, Pintura de Ligação e cimento asfalto CAP 50/70 para a Restauração do Asfalto da Avenida Manuel Lemos, serão adquiridos em Fortaleza.

6.4 – Recomendação de Natureza Climática

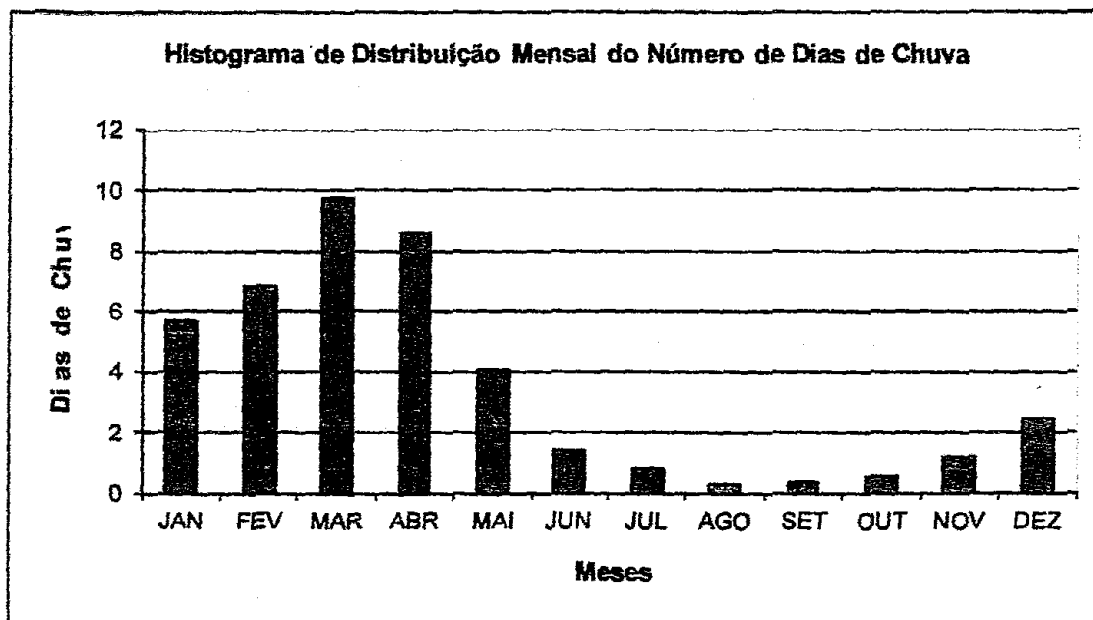
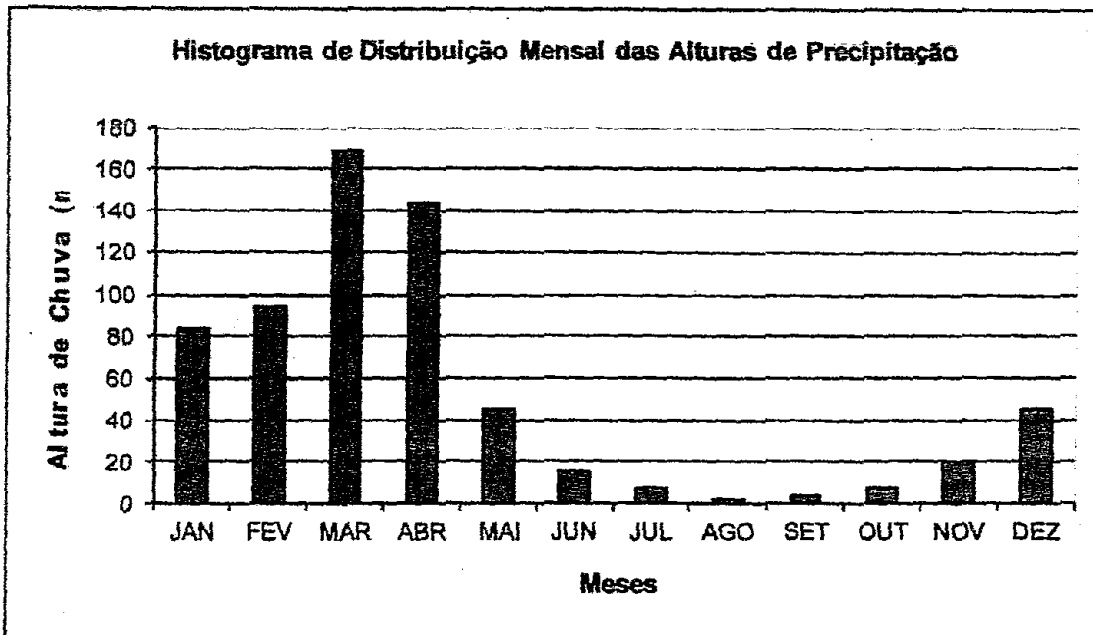


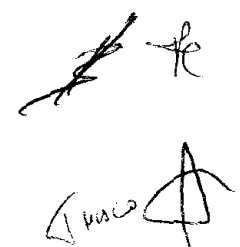
Para caracterizar o regime pluviométrico da área de interesse do projeto de engenharia, coletaram-se, no site da FUCEME, dados pertencentes ao posto de Jaguaretama, em série histórica de 1980 a 2013, com dados distribuídos por dia e mês de cada ano.

A partir dos dados coletados, montaram-se os histogramas de distribuição mensal das alturas de precipitação e de distribuição mensal do número de dias de chuva, apresentados a seguir.

O Trecho em estudo, está inserido dentro do município de Jaguaretama, com as Coordenadas Geográficas no início do trecho (9.382.012,2220 - Norte e 527.103.6850 - Este) os quais possuem os seguintes aspectos climáticos:

CLIMA: Tropical Quente Semiárido do tipo Bsh
PLUVIOSIDADE : 782,8mm
TEMPERATURA MÉDIA ANUAL: 26°C a 28°C
PERÍODO CHUVOSO: Janeiro a Maio




Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8

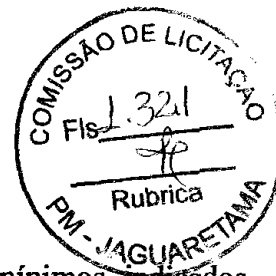
6.5 – Recomendação de Natureza Administrativa

6.5.1 – Prazo de Execução

Baseado nos volumes de serviços previstos e na relação dos equipamentos mínimos indicados, considera-se um prazo de 120 dias corridos para execução da obra. O período mais indicado para início dos serviços com início preferencial ao final do período chuvoso, que é o mês de julho.

6.5.2 – Relação do Pessoal Técnico Necessário à Execução da Obra

Apresentamos a seguir a relação do pessoal de maior relevância para execução das obras, divididas nas categorias universitárias, Técnicos e Auxiliar de Nível Médio. Nessa relação não enumeramos o pessoal auxiliar tais com: motorista de caminhões e viaturas, operadores e auxiliares de operadores, mecânicos de manutenção, lavagem, lubrificação e abastecimento, digitadores e vigias.



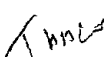



PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

Quantidade	Função / Atividade
1	Engenheiro Supervisor – Ligação entre a Obra e o Órgão
2	Engenheiro Residente – Direção da Obra e contatos com a Fiscalização

PESSOAL DE NÍVEL MÉDIO

Quantidade	Função / Atividade
1	Encarregado Geral
1	Chefe de Britagem
1	Topógrafo
1	Chefe de Laboratório
1	Chefe de Escritório
1	Chefe de Almoxarifado
1	Chefe de Transporte



Thiago Douglas da Costa
Engenheiro Civil
CREA 211501802-8



6.5.3 – Esquema de Canteiro de Obra

O croqui apresentado ao final do item sugere um esquema de canteiro de obras a ser instalado na estaca 270 – lado esquerdo, a ser utilizado para pavimentação e obras em geral.



6.6 – Recomendação de Natureza Técnica e de Segurança

6.6.1 – Execução dos Serviços

Considerando que os trabalhos serão desenvolvidos em um trecho já implantado, enfatizamos toda atenção, por parte da Construtora, com relação à utilização de sinalização diurna e noturna adequada, visando oferecer o máximo de segurança ao usuário, como também para que o mesmo tenha fácil e plena condição de orientar-se dentro das restrições impostas pela obra.

Preferencialmente, os serviços de transporte de solos deverão ser executados das extremidades do trecho para a jazida, bem como a execução do revestimento, que deverá vir dos extremos para o local de estocagem de britas e asfaltos, evitando-se, desta forma, o tráfego de equipamentos pesados sobre os seguimentos recém executados ou em execução.

Tecnicamente, o aspecto relevante a ser considerado no plano de execução do Construtor, diz respeito a necessidade de se planejar a construção, de modo a não permitir tráfego de obra nos trechos recém pavimentados e revestidos. Nesse intuito, o sentido de ataque da obra será sempre planejado de modo que os segmentos junto às fontes locais supridoras de materiais sejam executados por último.

A liberação e marcação de extensões a atacar será tarefa exclusiva da Consultoria. Após estas instruções O Construtor deverá apresentar um plano de sinalização, projetado de acordo com o manual de sinalização de obras e emergências do DNIT – 1996. Esse plano será analisado pela Consultoria e, se for o caso, aprovado e autorizado o início dos serviços na extensão demarcada. Este procedimento, embora tenha feições burocráticas, deverá se repetir para toda nova frente de trabalho a ser iniciada, objetivando disciplinar e ordenar de forma coordenada, essas frentes, de modo a se evitar ao máximo, transtorno para os usuários.

6.6.2 – Informações Adicionais sobre as Fontes de Materiais

Foram estudadas 02 (duas) jazidas, podendo ser utilizadas tanto para a Sub-base recomposta como para mistura solo com pó de pedra, 01(um) areal de rio e 01 (uma) pedreira, que fornecerão a matéria prima à execução dos serviços da pavimentação da rodovia.

Como em toda obra de rodovia, certamente a execução dos serviços envolverá a utilização de materiais de terra e a confecção de concretos e argamassas, necessitam obrigatoriamente de água para atingir os valores especificados. O trecho possui algumas fontes de águas nas partes laterais, que será estudado com mais detalhe se poderão ser utilizados como fonte d'água à obra.

As recomendações da Proteção Ambiental necessária para exploração e recomposição das ocorrências a serem utilizadas, consiste basicamente do restabelecimento da aparência e do uso da respectiva área.

6.6.3 – Equipamento Mínimo



Relação do Equipamento Mínimo

ITEM	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
01	Trator de esteira com lâmina e escarificador - 304 HP	02
02	Trator de pneus - 90 a 100 HP	02
03	Carregadeira frontal de pneus - 172 Hp	02
04	Motoniveladora - 125 HP	03
05	Rolo pé de carneiro autopropulsor - 120 a 140 HP	02
06	Rolo liso vibratório autopropulsor - 100 a 130 HP	01
07	Rolo de pneus autopropulsor de pressão variável – 6 a 8 t	01
08	Rolo liso autopropulsor tipo tandem	01
09	Grade de disco	02
10	Vassoura mecânica	01
11	Caminhão espargidor de asfalto	01
12	Caminhão pipa	02
13	Caminhão basculante - 8 a 12 m3	10
14	Tanque de estocagem de asfalto – 20.000 l	01
15	Compressor de ar	02
16	Conjunto motobomba	02
17	Compactador vibratório de placa	02
18	Betoneira – 120 l	02
19	Vibrador de imersão	02
20	Distribuído de agregados	01
21	Conjunto de britagem	01
22	Caminhão carroceria fixa	02
23	Viatura leve	03
24	Caminhão comboio	01
25	Laboratório de solo e asfalto	01
26	Equipamento de topografia	01