



108
+

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55523 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

IX. COMPOSIÇÕES DE PREÇO

+

109
F

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA QUE LIGA A BR 304 A LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ
LOCAL:	ARACATI/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS:	1. SEINFRA/CE 26.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,20 %) 2. MAT. BET. (SEINFRA / ANP) - 2020/01 (ENCARGOS SOCIAIS = 0 %) 3. SINAPI '11/2019 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 85,08%)
DATA BASE	01/2020

18584 - ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS) (HxMÊS)

VALOR: 12.506,07

C0369 - BARRAÇÃO ABERTO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	17,83	18,29
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	17,83	9,14
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	13,21	16,94
TOTAL MAO DE OBRA:					44,37

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	5,40	3,42
10198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	18,76	32,07
10983 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	9,87	1,01
11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	2,99	0,31
12340 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,07	3,43
12357 INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	8,20	0,56
12373 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	2,03	0,21
12408 PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	0,10260000	11,26	1,16
12429 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	25,54	2,62
12440 TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	18,55	12,68
12444 TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	15,09	3,09
TOTAL MATERIAL:					60,56

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	347,10	5,14
TOTAL SERVICO:					5,14
VALOR:					110,06

C0372 - BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3 (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	101,00000000	17,83	1800,83
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	25,00000000	17,83	445,75
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	126,00000000	13,21	1664,46
TOTAL MAO DE OBRA:					3911,04

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10174 BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	110,80	110,80
10197 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	58,00000000	5,40	313,20
10198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	75,00000000	18,76	1407,00
10400 CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	2,00000000	15,25	30,50
10414 CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	32,20	32,20
10435 CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	21,49	21,49
10528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	98,00000000	16,51	1617,98
10796 CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	6,50	6,50
10983 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	2,00000000	9,87	19,74
11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	2,99	8,97
11092 ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	4,94	4,94
11344 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	72,31	72,31
11798 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	25,83	25,83
11824 RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	33,00000000	1,35	44,55
12200 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	6,00000000	2,33	13,98
12311 DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	14,00000000	14,36	201,04
12331 FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	3,00000000	35,00	105,00
12340 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	108,00000000	1,07	115,56
12357 INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	5,00000000	8,20	41,00
12373 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	5,00000000	2,03	10,15
12379 MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,00000000	47,96	47,96
12408 PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	3,00000000	11,26	33,78
12412 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	36,37	36,37
12416 REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	17,36	17,36

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 58623 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento

(Handwritten signatures and initials)

12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	16,61000000	25,54	424,22
12433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	7,00000000	4,17	29,19
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	33,00000000	18,55	612,15
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	4,00000000	15,09	60,36
12447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	12,06	12,06
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	8,54	25,62
12457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	5,24	15,72
12458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	3,08	9,24
TOTAL MATERIAL:					5526,77	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,72000000	347,10	249,91
C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	66,00000000	36,47	2407,02
TOTAL SERVICIO:					2656,93
VALOR:					12.094,76

C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	231,73	2,90
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,90
VALOR:					2,90

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	13,21	26,42
TOTAL MAO DE OBRA:					26,42

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,44	73,98
I1725 PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:					130,95
VALOR:					157,37

C3103 - REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	13,21	105,68
TOTAL MAO DE OBRA:					105,68
VALOR:					105,68

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00274510	47,11	0,13
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	89,27	0,02
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01686275	143,65	2,42
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	261,55	2,51
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	223,30	2,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					7,27

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	13,21	0,39
TOTAL MAO DE OBRA:					0,39
VALOR:					7,66

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00882353	47,11	0,42
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	89,27	0,02
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02058824	143,65	2,96
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	261,55	2,51
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	223,30	2,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					8,10

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil Sét 28 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto

Ord. de O...

Int...

Desenv...

110
1

Handwritten signature

111
/

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	13,21	0,39
TOTAL MAO DE OBRA:						0,39
VALOR:						8,48

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

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00941176	47,11	0,44
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	89,27	0,02
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02980392	143,65	4,28
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	261,55	2,51
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	223,30	2,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						9,44

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	13,21	0,39
TOTAL MAO DE OBRA:						0,39
VALOR:						9,83

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

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00431373	47,11	0,20
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	89,27	0,02
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03490196	143,65	5,01
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	261,55	2,51
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	223,30	2,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						9,93

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	13,21	0,39
TOTAL MAO DE OBRA:						0,39
VALOR:						10,33

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

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00235294	47,11	0,11
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	89,27	0,02
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03686275	143,65	5,30
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	261,55	2,51
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	223,30	2,19
TOTAL EQUIPAMENTO:						10,13

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	13,21	0,39
TOTAL MAO DE OBRA:						0,39
VALOR:						10,51

C2989 - ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00625000	223,30	1,40
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,40
VALOR:						1,40

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

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	39,62	0,00
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	56,00	0,10
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	3,04	0,00
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	80,86	0,00
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	25,90	0,02
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	127,77	1,14
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	157,43	0,41

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 54428 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano
Edgardo Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Handwritten signature and initials.

10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,28	0,02
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	206,82	0,92
10780	TRATOR-DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	87,62	0,32
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,93

112
/

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	13,21	0,29
TOTAL MAO DE OBRA:						0,29
VALOR:						3,22

C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	17,83	5,35
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	13,21	5,28
TOTAL MAO DE OBRA:						10,63

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	3,90	0,98
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	35,01	0,70
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIJO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	68,81	0,21
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	30,92	30,92
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	308,51	0,22
TOTAL SERVICIO:						33,03
VALOR:						43,65

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	17,83	2,67
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	13,21	3,30
TOTAL MAO DE OBRA:						5,97

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,00	3,00
TOTAL MATERIAL:						3,00

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	3,90	0,98
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	35,01	0,53
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	3,83	0,14
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	286,17	9,73
TOTAL SERVICIO:						11,38
VALOR:						20,35

C3065 - DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT (M)

VICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1,85000000	8,91	16,48
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,10000000	3,90	4,29
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,85000000	109,40	92,99
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,22000000	35,01	7,70
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,07700000	298,89	23,01
TOTAL SERVICIO:						144,47
VALOR:						144,49

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	17,83	0,53
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,06000000	13,21	0,79
TOTAL MAO DE OBRA:						1,32

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	1,08000000	109,40	118,15
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,37100000	35,01	12,99
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	0,23100000	30,45	7,03
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,22000000	286,17	62,96
TOTAL SERVICIO:						201,13
VALOR:						202,46

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55528 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

6

113
J

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - AREIA - DMT = 15,34 KM (T)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,88967614	1,00	0,89
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61031782	1,00	0,61
TOTAL TRANSPORTE:					1,50

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

FORMULA: Y = 0,61X + 0,89
DMT: 15,34
VALOR: 9,25

C3314 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - PEDRA DE MÃO - DMT = 10,4 KM (T)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,88968031	1,00	0,89
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61032069	1,00	0,61
TOTAL TRANSPORTE:					1,50

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

FORMULA: Y = 0,61X + 0,89
DMT: 10,40
VALOR: 6,53

C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,32X) - CIMENTO - DMT = 7,2 KM (T)

TRANSPORTE	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,32000501	1,00	0,32
TOTAL TRANSPORTE:					0,32

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10582 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	42,95	0,00
10693 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	133,47	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

FORMULA: Y = 0,32X
DMT: 7,20
VALOR: 2,09

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000115	17,83	4,46
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000461	13,21	13,21
TOTAL MAO DE OBRA:					17,67

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12183 TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 100cm	SEINFRA	M	2,00000922	282,55	565,10
TOTAL MATERIAL:					565,10

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1,14100526	309,19	352,79
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	1,12000516	52,01	58,25
C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,08000037	308,51	24,68
TOTAL SERVICO:					435,72
VALOR:					1.018,49

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	309,19	1701,16

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord de Dep Secr de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

JOSE M. LEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 54423 D
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

6

A

C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS SEINFRA M2 18,50000000 52,01 962,19

TOTAL SERVICIO: 2663,35
VALOR: 2.663,37

C0918 - CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	17,83	5,35
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	13,21	19,82
TOTAL MAO DE OBRA:					25,17

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2183 TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 100cm	SEINFRA	M	3,00000000	282,55	847,65
TOTAL MATERIAL:					847,65

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1,71100000	309,19	529,02
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	1,12000000	52,01	58,25
C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,12000000	308,51	37,02
TOTAL SERVICIO:					624,29
VALOR:					1.497,11

440 - BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	7,60700000	309,19	2352,01
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	24,54000000	52,01	1276,33
TOTAL SERVICIO:					3628,34
VALOR:					3.628,36

C0892 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.50m) (M)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	3,61000000	309,19	1116,18
C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	28,66900000	7,92	227,06
C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	2,00200000	8,15	16,32
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,04000000	52,01	470,17
C3270 CONCRETO P/IVBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,57200000	304,34	174,08
C3351 ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	SEINFRA	M3	3,00000000	50,10	150,30
TOTAL SERVICIO:					2154,11
VALOR:					2.154,25

C0412 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.50m) (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	6,55300000	309,19	2026,12
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	16,27000000	52,01	846,20
TOTAL SERVICIO:					2872,32
VALOR:					2.872,34

C4161 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,47X + 0,89) - AREIA - DMT = 15,34 KM (T)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,88657353	1,00	0,89
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,47343027	1,00	0,47
TOTAL TRANSPORTE:					1,36

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 50628 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

FORMULA: $Y = 0,47X + 0,89$

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Disp. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

114

g

X

DMT: 15,34
VALOR: 7,41

115
J

C4161 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,47X + 0,89) - PEDRA DE MÃO - DMT = 10,4 KM (T)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,88656457	1,00	0,89
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,47342548	1,00	0,47
TOTAL TRANSPORTE:					1,36

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00
FORMULA:					Y = 0,47X + 0,89
DMT:					10,40
VALOR:					5,28

C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	39,62	0,04
10607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,24	0,14
10610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	56,00	0,09
10625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	3,04	0,00
10642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	80,86	0,00
10667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	25,90	0,01
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	127,77	0,51
10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	165,69	0,06
10723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	157,43	0,14
10739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,28	0,01
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	206,82	0,53
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	87,62	0,19
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,72

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	13,21	0,17
TOTAL MAO DE OBRA:					0,17
VALOR:					1,90

C3217 - ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,01037037	39,62	0,41
10607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01666667	62,24	1,04
10609 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,01500000	54,37	0,82
10625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00259259	3,04	0,01
10642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	80,86	0,00
10667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00259259	25,90	0,07
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,02666667	127,77	3,41
10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00185185	165,69	0,31
10722 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00351852	154,21	0,54
10739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01592593	4,28	0,07
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,01851852	206,82	3,83
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,01592593	87,62	1,40
TOTAL EQUIPAMENTO:					11,91

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,09259259	13,21	1,22
TOTAL MAO DE OBRA:					1,22

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3160 DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,00000000	0,33	0,33
C3211 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,40000000	3,83	5,36
C3218 EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,20000000	2,90	0,58
TOTAL SERVICO:					6,27
VALOR:					19,39

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - DMT = 15,34 KM (T)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Q

8

6

12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,88968239	1,00	0,89
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61032211	1,00	0,61
TOTAL TRANSPORTE:						1,50

116
J

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00
FORMULA:					Y = 0,61X + 0,89
DMT:					15,34
VALOR:					12,62

C3135 - BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00666667	39,62	0,26
10607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01146667	62,24	0,71
10609 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00866667	54,37	0,47
10642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00413333	80,86	0,33
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00666667	127,77	0,85
10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00186667	165,69	0,31
10722 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00466667	154,21	0,72
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00920000	206,82	1,90
TOTAL EQUIPAMENTO:					5,55

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	13,21	0,53
TOTAL MAO DE OBRA:					0,53

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3139 BRITA PRODUZIDA PARA BASES	SEINFRA	M3	0,46100000	66,78	30,79
C3160 DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	0,70000000	0,33	0,23
C3211 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00300000	3,83	3,84
C3218 EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,14000000	2,90	0,41
C3244 USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	SEINFRA	M3	1,10000000	12,57	13,83
TOTAL SERVICO:					49,10
VALOR:					55,19

C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,61X + 0,89) - SOLO PARA BASE SOLO BRITA - DMT = 12,9 KM (T)

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,88967716	1,00	0,89
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61031853	1,00	0,61
TOTAL TRANSPORTE:					1,50

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00
FORMULA:					Y = 0,61X + 0,89
DMT:					12,90
VALOR:					7,91

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55528 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

C3143 - TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,85X + 0,89) SOLO BRITA - DMT = 2 KM (T)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	1,15099862	1,00	1,15
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	1,19895690	1,00	1,20
TOTAL TRANSPORTE:					2,35
FORMULA:					Y = 0,85X + 0,89
DMT:					2,00
VALOR:					2,35

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

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

B
Z

6

117
J

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10585 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,33	0,00
10661 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	14,69	0,00
10667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00032308	25,90	0,01
10672 VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00032308	5,51	0,00
10694 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00076923	201,44	0,15
10774 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00153846	21,55	0,03
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00044615	87,62	0,04
10785 VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00044615	7,66	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,23

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,00769231	13,21	0,10
TOTAL MAO DE OBRA:					0,10
VALOR:					0,34

10001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98) - DMT = 165,9 KM (T)					
TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	37,98001563	1,00	37,98
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,39000016	1,00	0,39
TOTAL TRANSPORTE:					38,37
FORMULA:					Y = 0,39X + 37,98
DMT:					165,90
VALOR:					92,64

C3242 - TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP) (M2)					
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10585 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00103448	75,33	0,08
10607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00036398	62,24	0,02
10608 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00044061	40,18	0,02
10624 ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	5,22	0,00
10661 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	14,69	0,00
10667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00168582	25,90	0,04
10672 VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00168582	5,51	0,01
10694 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00088123	201,44	0,18
10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00155172	165,69	0,26
10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00147510	77,32	0,11
10738 ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHP)	SEINFRA	H	0,00191571	7,26	0,01
10774 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00383142	21,55	0,08
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00022989	87,62	0,02
10785 VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00022989	7,66	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,83

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02298851	13,21	0,30
TOTAL MAO DE OBRA:					0,30

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3252 BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,00800000	78,58	0,63
TOTAL SERVICO:					0,63
VALOR:					1,77

C3312 - TRANSPORTE LOCAL DE BRITA P/ TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (Y = 0,71X + 3,55) - DMT = 10,4 KM (T)					
TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	3,55000774	1,00	3,55
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,71000155	1,00	0,71
TOTAL TRANSPORTE:					4,26

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,11	0,00
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	143,65	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,00

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56428 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

FORMULA: Y = 0,71X + 3,55
DMT: 10,40
VALOR: 9,88

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. n.º
Diretor de
Planejamento e
Desenvolvimento Urbano

6

8

118
/

C3240 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP) (M2)						
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00329341	75,33	0,25
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00245509	62,24	0,15
10608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00305389	40,18	0,12
10624	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	5,22	0,00
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	14,69	0,00
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00574850	25,90	0,15
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00574850	5,51	0,03
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00269461	201,44	0,54
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00353293	165,69	0,59
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00293413	77,32	0,23
10738	ESPALHADOR DE AGREGADOS REBOC. (CHP)	SEINFRA	H	0,00598802	7,26	0,04
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,01197605	21,55	0,26
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00023952	87,62	0,02
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00023952	7,66	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,38	

MAO DE OBRA						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07185629	13,21	0,95
TOTAL MAO DE OBRA:					0,95	

SERVICO						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,02500000	78,58	1,96
TOTAL SERVICO:					1,96	
VALOR:					5,30	

C3125 - APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP) (M2)						
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,33	0,00
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00060876	39,62	0,02
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	14,69	0,00
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00068399	201,44	0,14
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00007524	127,77	0,01
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00136799	21,55	0,03
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,20	

MAO DE OBRA						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00341997	13,21	0,05
TOTAL MAO DE OBRA:					0,05	
VALOR:					0,25	

C2894 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)						
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	77,32	0,77
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,77	

MAO DE OBRA						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15000000	17,83	2,67
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	13,21	5,28
TOTAL MAO DE OBRA:					7,95	

MATERIAL						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,15000000	55,00	8,25
12527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	SEINFRA	UN	32,00000000	1,25	40,00
TOTAL MATERIAL:					48,25	
VALOR:					56,98	

C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)						
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	31,73	0,00
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	70,68	0,10
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	20,67	0,03
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	77,21	0,55
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	143,02	0,82
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	71,17	0,41
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,91	

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
 Eng.º
 Sec.º de Estrutura e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord.º de Sec.º de Estrutura e Desenvolvimento Urbano

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

119
8

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	13,21	0,75
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	26,44	0,19
TOTAL MAO DE OBRA:						0,94

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	5,71	3,14
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	L	0,50000000	15,99	8,00
TOTAL MATERIAL:						11,14
VALOR:						13,99

C3237 - SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,01333333	31,73	0,42
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01555556	70,68	1,10
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	77,21	0,69
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00666667	143,02	0,95
TOTAL EQUIPAMENTO:						3,16

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,17777778	13,21	2,35
TOTAL MAO DE OBRA:						2,35

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	5,71	3,14
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	L	0,58000000	15,99	9,27
TOTAL MATERIAL:						12,41
VALOR:						17,93

C4527 - TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,02500000	77,21	1,93
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,93

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,02500000	17,83	0,45
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,14000000	13,21	1,85

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55528 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Handwritten signatures and initials in blue ink.

TOTAL MAO DE OBRA: 2,30

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18362 TACHAS BIDIRECIONAIS	SEINFRA	UN	1,00000000	14,53	14,53
TOTAL MATERIAL:					14,53
VALOR:					18,76

C4528 - TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)

EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,04000000	77,21	3,09
TOTAL EQUIPAMENTO:					3,09

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	17,83	0,71
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	13,21	2,64
TOTAL MAO DE OBRA:					3,35

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18363 TACHÕES BIDIRECIONAIS	SEINFRA	UN	1,00000000	36,89	36,89
TOTAL MATERIAL:					36,89
VALOR:					43,33

C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	36,72	33,05
10703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	103,33	10,33
TOTAL EQUIPAMENTO:					43,38

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	17,83	1,78
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	13,21	13,21
TOTAL MAO DE OBRA:					14,99

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	18,76	56,28
12525 PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,48	0,96
12526 PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,84	2,52
12542 TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	8,22	8,22
12695 PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	528,67	528,67
TOTAL MATERIAL:					596,65

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	286,17	5,15
TOTAL SERVIÇO:					5,15
VALOR:					660,17

10 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

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

C3161 - DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)

EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	79,21	0,00
10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00088183	223,30	0,20
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,20

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,00176367	13,21	0,02
TOTAL MAO DE OBRA:					0,02
VALOR:					0,22

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56528 D
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Serr. 10
Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

120
F

R

R

R

121
↓

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 58523 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Supl. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

X. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

fi

8

122
/

Serão utilizadas as seguintes Especificações Gerais para Serviços de Obras Rodoviárias do DER. Relativamente aos itens Medição e Pagamento dessas especificações, quando conflitantes com as Normas para Medição de Serviços e/ou Tabela de Preços do DER, deverá ser adaptadas para que essas Normas e Tabela sejam atendidas.

- Terraplenagem

- DERT-ES-T 01/00 Serviços Preliminares
- DERT-ES-T 02/00 Caminhos de Serviço
- DERT-ES-T 04/00 Cortes
- DERT-ES-T 05/00 Empréstimos
- DERT-ES-T 06/00 Aterros com solos

- Pavimentação

- DERT-ES-P 01/00 Regularização do Subleito
- DERT-ES-P 03/00 Sub-Base Granular
- DERT-ES-P 04/00 Base Granular
- DERT-ES-P 08/00 Imprimação
- DERT-ES-P 10/00 Tratamento Superficial Simples
- DERT-ES-P 11/00 Tratamento Superficial Duplo

- Drenagem

- DERT-ES-D 02/00 Meio-fio (Banquetas)

- Sinalização

- DERT-ES-S 01/00 Sinalização

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55528 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

8

8

8



L23
J

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56628 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

XI. ANEXOS

Q

B

J

RESUMO DOS ENSAIOS

124
H

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		ESTRADA DO PREÁ					JAZIDA COM 30% DE BRITA				
DATA:		JULHO/2018									
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ATÉ	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
ESTACA		1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	
POSIÇÃO		D	D	D	D	D	D	D	D	D	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	86	91	90	92	94	90	89	91	85
		3/8"	62	69	68	68	72	70	63	66	61
		Nº 4	51	54	55	59	65	62	48	55	47
		Nº 10	44	45	46	51	54	51	40	50	40
		Nº 40	36	36	35	40	44	39	32	38	32
		Nº 200	12	17	18	22	25	23	12	14	12
LL		NL	NL	22	23	22	24	NL	NL	NL	
IP		NP	NP	7	9	8	8	NP	NP	NP	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EA											
HBR		A-1-b	A-1-b	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-1-b	A-1-b	A-1-b	
FAIXA		D	D	D	FF	FF	FF	D	D	D	
39 GOLPES	hótima (%)	10,7	10,1	12,1	11,0	9,7	12,7	9,4	9,7	11,7	
	Dmáx. (g/cm³)	1933	2042	2022	2037	1935	1989	2107	2041	2102	
	EXPANSÃO (%)	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	
	I.S.C. (%)	115	122	93	111	103	91	119	113	104	
GRAU DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE NATURAL											
CLASSIFICAÇÃO		GRUPO			VISTO: JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES Engenheiro Civil 50123 D Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano						
Excelente		A-1a;A-1b;A-3									
Bom		A-2-4;A-2-5;A-2-6									
Fraco		A-4;A-5;A-6									
Pobre		A-7-5;A-7-6									

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

R

S

g

RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

125
/

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA			
TRECHO:		ESTARDA DO PREÁ					JAZIDA COM 30% DE BRITA			
DATA:		JULHO/2018								
FURO Nº										
PROFUNDIDADE (m)	DE									
	ATÉ									
ESTACA										
POSIÇÃO		X	σ	\pm	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	100
		1"	90	2,82	3,13	87	93	89	94	85
		3/8"	67	3,81	4,23	62	71	65	72	61
		Nº 4	55	6,07	6,74	48	62	53	65	47
		Nº 10	47	5,02	5,57	41	52	45	54	40
		Nº 40	37	3,86	4,28	33	41	35	44	32
		Nº 200	17	5,12	5,68	12	23	15	25	12
LL		18	4,13	4,58	14	23	17	24	15	
IP		5	2,68	2,98	2	8	4	9	3	
IG		0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	
EA										
HBR		A-1-b								
FAIXA										
PROCTOR NORMAL	hótima (%)	11	1,17	1,30	9	12	10	12,7	9,4	
	Dmáx. (g/cm³)	2023	62,43	69,30	1954	100	1996	2107	1933	
	EXPANSÃO (%)	0	0,11	0,12	0	0	0	0,2	0	
	I.S.C. (%)	108	11	12,13	96	100	103	122	91	
GRAU DE COMPACTAÇÃO										
UMIDADE NATURAL										

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
 Engenheiro Civil
 Secretária de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Des.º Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

R

R

P

RESUMO DOS ENSAIOS

127

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		ESTRADA DO PREÁ					JAZIDA 01 BASE				
DATA:		JULHO/2018									
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ATÉ	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
ESTACA		1+200									
POSIÇÃO		D									
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	80	90	86	89	92	91	82	84	76
		3/8"	68	73	74	76	85	78	67	69	59
		Nº 4	56	60	61	67	75	68	51	57	47
		Nº 10	51	50	57	58	65	59	44	50	43
		Nº 40	46	43	51	49	56	53	39	44	40
		Nº 200	15	21	29	30	31	35	15	19	16
LL		NL	NL	23	24	24	25	NL	NL	NL	
IP		NP	NP	9	9	11	8	NP	NP	NP	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EA											
HBR		A-1-b	A-1-b	A-2-4	A-2-4	A-2-6	A-2-4	A-1-b	A-1-b	A-1-b	
FAIXA		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
26 GOLPES	hótima (%)	11,0	12,5	14,3	12,4	10,7	13,3	11,6	12,5	14,0	
	Dmáx. (g/cm³)	1904	1914	1946	1796	1953	1915	1929	1845	1934	
	EXPANSÃO (%)	0,20	0,20	0,10	0,40	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	
	I.S.C. (%)	58	63	79	51	84	81	103	101	46	
GRAU DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE NATURAL											
CLASSIFICAÇÃO		GRUPO			VISTO: JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES Engenheiro Civil 55523 D Secretário de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano						
Excelente		A-1a;A-1b;A-3									
Bom		A-2-4;A-2-5;A-2-6									
Fraco		A-4;A-5;A-6									
Pobre		A-7-5;A-7-6									

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Despl.
 Infraestr.
 Desenvolvim.

127

RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

128
/

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		ESTRADA DO PREÁ					JAZIDA 01 BASE				
DATA:		JULHO/2018									
FURO Nº											
PROFUNDIDADE (m)	DE										
	ATÉ										
ESTACA											
POSIÇÃO		X	σ	\pm	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN		
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	100	
		1"	86	5,48	6,08	79	92	83	92	76	
		3/8"	72	7,46	8,28	64	80	69	85	59	
		Nº 4	60	8,76	9,72	51	70	56	75	47	
		Nº 10	53	7,28	8,08	45	61	50	65	43	
		Nº 40	47	5,87	6,51	40	53	44	56	39	
		Nº 200	23	7,81	8,67	15	32	20	35	15	
LL		19	4,77	5,29	14	24	17	25	15		
IP		6	3,38	3,76	2	10	4	11	3		
IG		0	0,00	0,00	0	0	0	0	0		
EA											
HBR		A-1-b									
FAIXA											
26 GOLPES	hótima (%)	12,5	1,2	1,4	11,1	14,0	12,0	14,3	10,7		
	Dmáx. (g/cm³)	1904	51,30	56,95	1847	100	1882	1953	1796		
	EXPANSÃO (%)	0,12	0,14	0,15	-0,03	0,00	0,00	0,40	0,00		
	I.S.C. (%)	74	21	23,00	51	97	65	103	46		
GRAU DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE NATURAL											

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 58523-D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Int. 1000/2018
Int. 1000/2018
Desenvolvimento Urbano

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

RESUMO DOS ENSAIOS

130

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		ESTRADA DO PREÁ					JAZIDA 01 SUB - BASE				
DATA:		JULHO/2018									
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ATÉ	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
ESTACA											
POSIÇÃO											
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	80	90	86	89	92	91	82	84	76
		3/8"	68	73	74	76	85	78	67	69	59
		Nº 4	56	60	61	67	75	68	51	57	47
		Nº 10	51	50	57	58	65	59	44	50	43
		Nº 40	46	43	51	49	56	63	39	44	40
		Nº 200	15	21	29	30	31	35	15	19	16
LL		NL	NL	23	24	24	25	NL	NL	NL	
IP		NP	NP	9	9	11	8	NP	NP	NP	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EA											
HBR		A-1-b	A-1-b	A-2-4	A-2-4	A-2-6	A-2-4	A-1-b	A-1-b	A-1-b	
FAIXA											
26 GOLPES	hótima (%)	11,0	12,5	14,3	12,4	10,7	13,3	11,6	12,5	14,0	
	Dmáx. (g/cm³)	1904	1914	1946	1796	1953	1915	1929	1845	1934	
	EXPANSÃO (%)	0,20	0,20	0,10	0,40	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	
	I.S.C. (%)	58	63	79	51	84	81	103	101	46	
GRAU DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE NATURAL											

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56528 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Sec. de
e Dev.

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

[Handwritten signatures and initials]

RESUMO DOS ENSAIOS - ANÁLISE ESTATÍSTICA




131

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA			
TRECHO:		ESTRADA DO PREÁ					JAZIDA 01 SUB - BASE			
DATA:		JULHO/2018								
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ATÉ	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
ESTACA										
POSIÇÃO		X	σ	\pm	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	100
		1"	86	5,48	6,08	79	92	83	92	76
		3/8"	72	7,46	8,28	64	80	69	85	59
		Nº 4	60	8,76	9,72	51	70	56	75	47
		Nº 10	53	7,28	8,08	45	61	50	65	43
		Nº 40	48	7,82	8,68	39	57	45	63	39
		Nº 200	23	7,81	8,67	15	32	20	35	15
LL		19	4,77	5,29	14	24	17	25	15	
IP		6	3,38	3,76	2	10	4	11	3	
IG		0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	
EA										
HBR		A-1-b								
FAIXA										
26 GOLPES	hótima (%)	12,5	1,2	1,4	11,1	14,0	12,0	14,3	10,7	
	Dmáx. (g/cm³)	1904	51,30	56,95	1847	100	1882	1953	1796,0	
	EXPANSÃO (%)	0,12	0,14	0,15	-0,03	0,00	0,00	0,40	0,00	
	I.S.C. (%)	74	21	23,00	51	97	65	103	46,0	
GRAU DE COMPACTAÇÃO										
UMIDADE NATURAL										

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 55528 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano




Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Engenharia de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

RESUMO DOS ENSAIOS

133

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		ESTRADA DO PREÁ					SUBLEITO				
DATA:		JULHO/2018									
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
	ATÉ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
ESTACA		0+020	0+220	0+420	0+620	0+820	1+020	1+200	1+420	1+620	
POSIÇÃO		X	D	X	E	X	D	X	E	X	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 10	99,8	99,7	99,7	99,7	99,6	99,8	100	100	100
		Nº 40	84,8	86,3	85,3	84,5	85,9	83,4	82,3	83,5	83,4
		Nº 200	10,00	9,2	8,7	8,1	8,6	8,3	10,3	9,7	8,1
LL		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
IP		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EA											
HBR		A-3	A-3	A-3	A-3	A-3	A-3	A-2-4	A-3	A-3	
FAIXA											
12 GOLPES	hótima (%)	8,50	8,50	8,60	8,40	8,20	8,20	8,40	8,20	8,60	
	Dmáx. (g/cm³)	1764	1774	1762	1771	1786	1798	1775	1749	1792	
	EXPANSÃO (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I.S.C. (%)	9,00	9,90	10,90	12,20	12,00	10,90	12,20	12,70	13,40	
GRAU DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE NATURAL											
CLASSIFICAÇÃO		GRUPO			VISTO:  JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES Engenheiro Civil S6528 D Secretária de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano						
Excelente		A-1a;A-1b;A-3									
Bom		A-2-4;A-2-5;A-2-6									
Fraco		A-4;A-5;A-6									
Pobre		A-7-5;A-7-6									

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de D. ...
 Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

8

134
X

RESUMO DOS ENSAIOS

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		ESTRADA DO PREÁ					SUBLEITO				
DATA:		JULHO/2018									
FURO Nº		10	11	12	13	14	15	16	17	18	
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
	ATÉ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
ESTACA		1+820	2+000	2+220	2+420	2+620	2+820	3+020	3+200	3+400	
POSIÇÃO		D	X	E	X	D	X	E	X	D	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	100	100	100	100	100	99,8	99,7	99,7	99,7
		Nº 10	99,7	99,9	100	100	99,8	99,3	99,2	99	99
		Nº 40	82,1	83	82,1	83,2	80	85,2	85,9	85,2	83,8
		Nº 200	10,20	9	7,2	11,2	9,8	9	8,8	9,5	7,9
LL		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
IP		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EA											
HBR		A-2-4	A-3	A-3	A-2-4	A-3	A-3	A-3	A-3	A-3	
FAIXA											
12 GOLPES	hótima (%)	8,4	8,2	8,0	8,4	8,1	8,4	8,1	8,6	8,3	
	Dmáx. (g/cm³)	1769	1780	1791	1774	1777	1851	1877	1869	1875	
	EXPANSÃO (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I.S.C. (%)	11,5	10,9	10,6	11,5	10,9	10,8	9,9	10,7	11,3	
GRAU DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE NATURAL											
CLASSIFICAÇÃO		GRUPO				VISTO:					
Excelente		A-1a;A-1b;A-3									
Bom		A-2-4;A-2-5;A-2-6									
Fraco		A-4;A-5;A-6									
Pobre		A-7-5;A-7-6									

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil SCS 26 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Esp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

[Handwritten signature]

RESUMO DOS ENSAIOS

135
/

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA					
TRECHO:		ESTRADA DO PREÁ					SUBLEITO					
DATA:		JULHO/2018										
FURO Nº		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
	ATÉ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
ESTACA		3+600	3+800	4+000	4+200	4+400	4+600	4+800	-	-	-	
POSIÇÃO		X	E	X	D	X	E	X	D	X	E	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	100	100	100	100	100	99,8	99,7	99,6	100	100
		Nº 10	99,3	99,7	99,6	99,4	100	99,2	99,3	99,3	99,6	99,4
		Nº 40	85,4	87,6	86,6	87,6	86,1	85,4	85,9	84	85,4	85,8
		Nº 200	8,00	9,7	11,6	10,5	7,5	9,8	11,4	10,2	8,3	9,1
LL		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL		
IP		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP		
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
EA												
HBR		A-3	A-3	A-2-4	A-2-4	A-3	A-3	A-2-4	A-2-4	A-3	A-3	
FAIXA												
12 GOLPES	hótima (%)	8,3	8,3	8,4	8,1	8,7	8,4	7,9	8,0	8,6	8,4	
	Dmáx. (g/cm³)	1816	1812	1806	1824	1801	1855	1864	1814	1816	1836	
	EXPANSÃO (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I.S.C. (%)	10,2	9	8,4	8,6	10,9	12,2	9,6	12,2	12,8	12	
GRAU DE COMPACTAÇÃO												
UMIDADE NATURAL												
CLASSIFICAÇÃO		GRUPO		VISTO:								
Excelente		A-1a;A-1b;A-3										
Bom		A-2-4;A-2-5;A-2-6										
Fraco		A-4;A-5;A-6										
Pobre		A-7-5;A-7-6										

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56625 D
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano


RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

136
/

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA			
TRECHO:		ESTRADA DO PREÁ					SUBLEITO			
DATA:		JULHO/2018								
FURO Nº										
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
	ATÉ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
ESTACA										
POSIÇÃO		X	σ	\pm	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	
		1"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	
		3/8"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	
		Nº 4	100	0,13	0,12	100	100	100	100	99,6
		Nº 10	100	0,32	0,29	99	100	100	100	99
		Nº 40	85	1,78	1,64	83	86	84	87,6	80
		Nº 200	9	1,16	1,07	8	10	9	11,6	7,2
LL		15	0,00	0,00	15	15	15	15	15	
IP		3	0,00	0,00	3	3	3	3	3	
IG		0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	
EA										
HBR		A-3								
FAIXA										
12 GOLPES	hótima (%)	8	0,21	0,19	8	9	8	8,7	8,0	
	Dmáx. (g/cm³)	1806	37,55	34,68	1772	100	1797	1877,0	1749,0	
	EXPANSÃO (%)	0	0,00	0,00	0	0	0	0,0	0,0	
	I.S.C. (%)	11	1,31	1,21	10	12	11	13,4	8,4	
GRAU DE COMPACTAÇÃO										
UMIDADE NATURAL										

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56626 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Engenheiro Civil 56626 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano


OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA A BR 304 A LAGOA DE LAGOA DO PREÁ

LOCAL: ARACATICE

NOTAS DE SERVIÇO

Lado Esquerdo		Eixo		Lado Direito										
OFFSET_SUB		BORDO_SUB-BASE		BORDO_SUB-BASE		OFFSET_SUB		OFFSET						
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)
-4.091	42.411	-4.479	150.00	0+000,00	42.910	42.910	0.000	3.000	-3.00	42.444	4.091	-3.00	42.411	4.369
-4.091	41.714	-4.195	150.00	0+020,00	42.213	41.837	0.376	3.000	-3.00	41.747	4.091	-3.00	41.714	4.116
-4.091	41.265	-4.267	150.00	0+040,00	41.764	41.562	0.202	3.000	-3.00	41.298	4.091	-3.00	41.265	4.264
-4.091	41.059	-4.372	150.00	0+060,00	41.557	41.336	0.221	3.000	-3.00	41.091	4.091	-3.00	41.059	4.255
-4.091	40.932	-4.387	150.00	0+080,00	41.431	41.195	0.236	3.000	-3.00	40.965	4.091	-3.00	40.932	4.197
-4.091	40.766	-4.408	150.00	0+100,00	41.264	40.987	0.278	3.000	-3.00	40.798	4.091	-3.00	40.766	4.257
-4.091	40.517	-4.308	150.00	0+120,00	41.015	40.660	0.355	3.000	-3.00	40.549	4.091	-3.00	40.517	4.343
-4.091	40.186	-4.223	150.00	0+140,00	40.684	40.339	0.345	3.000	-3.00	40.218	4.091	-3.00	40.186	4.250
-4.091	39.812	-4.169	150.00	0+160,00	40.311	39.922	0.389	3.000	-3.00	39.845	4.091	-3.00	39.812	4.304
-4.091	39.439	-4.419	150.00	0+180,00	39.938	39.454	0.483	3.000	-3.00	39.472	4.091	-3.00	39.439	4.269
-4.091	39.066	-4.413	150.00	0+200,00	39.564	39.098	0.467	3.000	-3.00	39.098	4.091	-3.00	39.066	4.170
-4.091	38.692	-4.360	150.00	0+220,00	39.191	38.659	0.532	3.000	-3.00	38.725	4.091	-3.00	38.692	4.185
-4.091	38.319	-4.359	150.00	0+240,00	38.818	38.266	0.552	3.000	-3.00	38.352	4.091	-3.00	38.319	4.157
-4.091	37.946	-4.328	150.00	0+260,00	38.445	37.903	0.542	3.000	-3.00	37.979	4.091	-3.00	37.946	4.173
-4.091	37.639	-4.333	150.00	0+280,00	38.138	37.584	0.554	3.000	-3.00	37.672	4.091	-3.00	37.639	4.183
-4.091	37.332	-4.296	150.00	0+300,00	37.831	37.274	0.557	3.000	-3.00	37.365	4.091	-3.00	37.332	4.159
-4.091	37.025	-4.378	150.00	0+320,00	37.524	36.956	0.568	3.000	-3.00	37.058	4.091	-3.00	37.025	4.125
-4.091	36.718	-4.405	150.00	0+340,00	37.217	36.694	0.523	3.000	-3.00	36.751	4.091	-3.00	36.718	4.135
-4.091	36.355	-4.464	150.00	0+360,00	36.853	36.368	0.486	3.000	-3.00	36.387	4.091	-3.00	36.355	4.281
-4.091	35.973	-4.603	150.00	0+380,00	36.471	36.048	0.423	3.000	-3.00	36.005	4.091	-3.00	35.973	4.333
-4.091	35.590	-4.536	150.00	0+400,00	36.089	35.673	0.416	3.000	-3.00	35.623	4.091	-3.00	35.590	4.289
-4.091	35.217	-4.399	150.00	0+420,00	35.716	35.322	0.393	3.000	-3.00	35.250	4.091	-3.00	35.217	4.198
-4.091	34.962	-4.285	150.00	0+440,00	35.460	35.051	0.409	3.000	-3.00	34.994	4.091	-3.00	34.962	4.380
-4.091	34.857	-4.242	150.00	0+460,00	35.356	34.828	0.528	3.000	-3.00	34.890	4.091	-3.00	34.857	4.599
-4.091	34.895	-4.192	150.00	0+480,00	35.394	34.611	0.784	3.000	-3.00	34.928	4.091	-3.00	34.895	4.993
-4.091	34.967	-4.447	150.00	0+500,00	35.465	34.433	1.032	3.000	-3.00	34.999	4.091	-3.00	34.967	4.918
-4.091	35.038	-4.600	150.00	0+520,00	35.536	34.336	1.201	3.000	-3.00	35.070	4.091	-3.00	35.038	4.993
-4.091	35.102	-4.761	150.00	0+540,00	35.601	34.304	1.297	3.000	-3.00	35.135	4.091	-3.00	35.102	5.285
-4.091	35.124	-4.815	150.00	0+560,00	35.623	34.306	1.317	3.000	-3.00	35.157	4.091	-3.00	35.124	5.573
-4.091	35.097	-4.753	150.00	0+580,00	35.596	34.374	1.222	3.000	-3.00	35.130	4.091	-3.00	35.097	5.506
-4.091	35.028	-4.494	150.00	0+600,00	35.527	34.428	1.099	3.000	-3.00	35.061	4.091	-3.00	35.028	5.385
-4.091	34.952	-4.185	150.00	0+620,00	35.451	34.555	0.895	3.000	-3.00	34.985	4.091	-3.00	34.952	4.793
-4.091	34.876	-4.200	150.00	0+640,00	35.375	34.662	0.713	3.000	-3.00	34.909	4.091	-3.00	34.876	4.461
-4.091	34.807	-4.279	150.00	0+660,00	35.307	34.756	0.550	3.000	-3.00	34.840	4.091	-3.00	34.807	4.255
-4.091	34.828	-4.383	150.00	0+680,00	35.326	34.926	0.401	3.000	-3.00	34.861	4.091	-3.00	34.828	4.141
-4.091	34.968	-4.449	150.00	0+700,00	35.466	35.114	0.352	3.000	-3.00	35.000	4.091	-3.00	34.968	4.117
-4.091	35.219	-4.445	150.00	0+720,00	35.717	35.298	0.419	3.000	-3.00	35.251	4.091	-3.00	35.219	4.191
-4.091	35.497	-4.455	150.00	0+740,00	35.996	35.557	0.439	3.000	-3.00	35.530	4.091	-3.00	35.497	4.136
-4.091	35.775	-4.340	150.00	0+760,00	36.274	35.887	0.387	3.000	-3.00	35.808	4.091	-3.00	35.775	4.256
-4.091	36.054	-4.482	150.00	0+780,00	36.552	36.208	0.345	3.000	-3.00	36.086	4.091	-3.00	36.054	4.268
-4.091	36.332	-4.550	150.00	0+800,00	36.831	36.603	0.228	3.000	-3.00	36.365	4.091	-3.00	36.332	4.372
-4.091	36.609	-4.467	150.00	0+820,00	37.108	36.795	0.313	3.000	-3.00	36.842	4.091	-3.00	36.609	4.157
-4.091	36.819	-4.507	150.00	0+840,00	37.317	37.043	0.274	3.000	-3.00	36.851	4.091	-3.00	36.819	4.157

134

20

8

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA A BR 304 A L' JARDIM DE LAGOA DO PREÁ
 LOCAL: ARACATI-CE

NOTAS DE SERVIÇO

OFFSET_SUB		Lado Esquerdo				Eixo				Lado Direito			
OFFSET		BORDO_SUB-BASE				BORDO_SUB-BASE				OFFSET_SUB			
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)
-4.091	38.995	-3.000	39.028	-3.00	1+720,00	39.494	39.260	0.233	3.000	39.028	-3.00	4.091	38.995
-4.091	39.252	-3.000	39.284	-3.00	1+740,00	39.750	39.476	0.275	3.000	39.284	-3.00	4.091	39.252
-4.091	39.456	-3.000	39.489	-3.00	1+760,00	39.955	39.689	0.266	3.000	39.489	-3.00	4.091	39.456
-4.091	39.606	-3.000	39.638	-3.00	1+780,00	40.104	39.861	0.243	3.000	39.638	-3.00	4.091	39.606
-4.091	39.701	-3.000	39.733	-3.00	1+800,00	40.199	39.973	0.226	3.000	39.733	-3.00	4.091	39.701
-4.091	39.741	-3.000	39.773	-3.00	1+820,00	40.239	40.019	0.221	3.000	39.773	-3.00	4.091	39.741
-4.091	39.726	-3.000	39.759	-3.00	1+840,00	40.225	40.086	0.139	3.000	39.759	-3.00	4.091	39.726
-4.091	39.657	-3.000	39.689	-3.00	1+860,00	40.155	40.024	0.131	3.000	39.689	-3.00	4.091	39.657
-4.091	39.549	-3.000	39.582	-3.00	1+880,00	40.048	39.942	0.106	3.000	39.582	-3.00	4.091	39.549
-4.091	39.440	-3.000	39.473	-3.00	1+900,00	39.939	39.886	0.053	3.000	39.473	-3.00	4.091	39.440
-4.091	39.331	-3.000	39.364	-3.00	1+920,00	39.830	39.899	-0.069	3.000	39.364	-3.00	4.091	39.331
-4.091	39.222	-3.000	39.255	-3.00	1+940,00	39.721	39.841	-0.120	3.000	39.255	-3.00	4.091	39.222
-4.091	39.113	-3.000	39.146	-3.00	1+960,00	39.612	39.778	-0.166	3.000	39.146	-3.00	4.091	39.113
-4.091	39.005	-3.000	39.037	-3.00	1+980,00	39.503	39.625	-0.122	3.000	39.037	-3.00	4.091	39.005
-4.091	38.896	-3.000	38.928	-3.00	2+000,00	39.394	39.458	-0.064	3.000	38.928	-3.00	4.091	38.896
-4.091	38.787	-3.000	38.819	-3.00	2+020,00	39.285	39.252	0.034	3.000	38.819	-3.00	4.091	38.787
-4.091	38.678	-3.000	38.711	-3.00	2+040,00	39.177	39.164	0.013	3.000	38.711	-3.00	4.091	38.678
-4.091	38.569	-3.000	38.602	-3.00	2+060,00	39.068	39.108	-0.041	3.000	38.602	-3.00	4.091	38.569
-4.091	38.460	-3.000	38.493	-3.00	2+080,00	38.959	38.990	-0.032	3.000	38.493	-3.00	4.091	38.460
-4.091	38.351	-3.000	38.384	-3.00	2+100,00	38.850	38.870	-0.020	3.000	38.384	-3.00	4.091	38.351
-4.091	38.242	-3.000	38.275	-3.00	2+120,00	38.741	38.757	-0.016	3.000	38.275	-3.00	4.091	38.242
-4.091	38.133	-3.000	38.166	-3.00	2+140,00	38.632	38.706	-0.074	3.000	38.166	-3.00	4.091	38.133
-4.091	38.024	-3.000	38.057	-3.00	2+160,00	38.523	38.645	-0.122	3.000	38.057	-3.00	4.091	38.024
-4.091	37.915	-3.000	37.948	-3.00	2+180,00	38.414	38.541	-0.127	3.000	37.948	-3.00	4.091	37.915
-4.091	37.806	-3.000	37.839	-3.00	2+200,00	38.305	38.351	-0.046	3.000	37.839	-3.00	4.091	37.806
-4.091	37.698	-3.000	37.730	-3.00	2+220,00	38.196	38.052	0.144	3.000	37.730	-3.00	4.091	37.698
-4.091	37.525	-3.000	37.558	-3.00	2+240,00	38.024	37.788	0.236	3.000	37.558	-3.00	4.091	37.525
-4.091	37.214	-3.000	37.247	-3.00	2+260,00	37.713	37.455	0.258	3.000	37.247	-3.00	4.091	37.214
-4.091	36.765	-3.000	36.797	-3.00	2+280,00	37.263	37.076	0.187	3.000	36.797	-3.00	4.091	36.765
-4.091	36.239	-3.000	36.272	-3.00	2+300,00	36.738	36.704	0.034	3.000	36.272	-3.00	4.091	36.239
-4.091	35.713	-3.000	35.746	-3.00	2+320,00	36.212	36.156	0.056	3.000	35.746	-3.00	4.091	35.713
-4.091	35.188	-3.000	35.220	-3.00	2+340,00	35.686	35.583	0.103	3.000	35.220	-3.00	4.091	35.188
-4.091	34.662	-3.000	34.695	-3.00	2+360,00	35.161	35.070	0.091	3.000	34.695	-3.00	4.091	34.662
-4.091	34.136	-3.000	34.169	-3.00	2+380,00	34.635	34.465	0.169	3.000	34.169	-3.00	4.091	34.136
-4.091	33.610	-3.000	33.643	-3.00	2+400,00	34.109	33.928	0.181	3.000	33.643	-3.00	4.091	33.610
-4.091	33.085	-3.000	33.117	-3.00	2+420,00	33.583	33.270	0.313	3.000	33.117	-3.00	4.091	33.085
-4.091	32.559	-3.000	32.592	-3.00	2+440,00	33.058	32.580	0.478	3.000	32.592	-3.00	4.091	32.559
-4.091	32.033	-3.000	32.066	-3.00	2+460,00	32.532	32.072	0.460	3.000	32.066	-3.00	4.091	32.033
-4.091	31.575	-3.000	31.608	-3.00	2+480,00	32.074	31.682	0.391	3.000	31.608	-3.00	4.091	31.575
-4.091	31.318	-3.000	31.351	-3.00	2+500,00	31.817	31.404	0.412	3.000	31.351	-3.00	4.091	31.318
-4.091	31.266	-3.000	31.299	-3.00	2+520,00	31.765	31.166	0.598	3.000	31.299	-3.00	4.091	31.266
-4.091	31.351	-3.000	31.384	-3.00	2+540,00	31.850	31.075	0.775	3.000	31.384	-3.00	4.091	31.351
-4.091	31.440	-3.000	31.473	-3.00	2+560,00	31.939	31.067	0.872	3.000	31.473	-3.00	4.091	31.440

139

Ord de Despe Sec de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

Edg:006lives:30n473:ep N:3.00

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA A BR 304 A
LOCAL: ARACATI-CE

CIDADE DE LAGOA DO PREÁ

NOTAS DE SERVIÇO

Lado Esquerdo				Eixo				Lado Direito										
OFFSET_SUB		OFFSET		BORDO_SUB-BASE		Estaca		Cota Terreno		Cota Vermelha		BORDO_SUB-BASE		OFFSET_SUB		OFFSET		
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)
-4.091	31.529	-5.266	30.745	-66.67	-3.000	31.562	-3.00	32.028	31.049	0.979	3.000	31.562	-3.00	4.091	31.529	-3.00	5.187	30.798
-4.091	31.618	-5.215	30.868	-66.67	-3.000	31.651	-3.00	32.117	30.948	1.169	3.000	31.651	-3.00	4.091	31.618	-3.00	5.377	30.761
-4.091	31.676	-5.358	30.831	-66.67	-3.000	31.709	-3.00	32.175	30.848	1.327	3.000	31.709	-3.00	4.091	31.676	-3.00	5.348	30.838
-4.091	31.683	-5.537	30.718	-66.67	-3.000	31.715	-3.00	32.181	30.799	1.383	3.000	31.715	-3.00	4.091	31.683	-3.00	5.509	30.737
-4.091	31.638	-5.609	30.625	-66.67	-3.000	31.671	-3.00	32.137	30.805	1.331	3.000	31.671	-3.00	4.091	31.638	-3.00	5.494	30.702
-4.091	31.572	-5.282	30.778	-66.67	-3.000	31.605	-3.00	32.071	30.746	1.325	3.000	31.605	-3.00	4.091	31.572	-3.00	5.534	30.609
-4.091	31.506	-5.104	30.831	-66.67	-3.000	31.539	-3.00	32.005	30.776	1.229	3.000	31.539	-3.00	4.091	31.506	-3.00	5.213	30.758
-4.091	31.440	-4.996	30.837	-66.67	-3.000	31.473	-3.00	31.939	30.820	1.119	3.000	31.473	-3.00	4.091	31.440	-3.00	5.077	30.783
-4.091	31.374	-4.711	30.961	-66.67	-3.000	31.407	-3.00	31.873	30.808	1.065	3.000	31.407	-3.00	4.091	31.374	-3.00	4.943	30.806
-4.091	31.308	-4.686	30.912	-66.67	-3.000	31.341	-3.00	31.807	30.855	0.952	3.000	31.341	-3.00	4.091	31.308	-3.00	4.641	30.942
-4.091	31.257	-4.750	30.817	-66.67	-3.000	31.290	-3.00	31.756	30.828	0.928	3.000	31.290	-3.00	4.091	31.257	-3.00	4.595	30.921
-4.091	31.245	-5.017	30.628	-66.67	-3.000	31.278	-3.00	31.744	30.801	0.943	3.000	31.278	-3.00	4.091	31.245	-3.00	4.725	30.822
-4.091	31.274	-4.997	30.670	-66.67	-3.000	31.307	-3.00	31.773	30.747	1.026	3.000	31.307	-3.00	4.091	31.274	-3.00	4.920	30.721
-4.091	31.329	-5.135	30.632	-66.67	-3.000	31.362	-3.00	31.828	30.740	1.087	3.000	31.362	-3.00	4.091	31.329	-3.00	5.009	30.716
-4.091	31.384	-5.038	30.753	-66.67	-3.000	31.417	-3.00	31.883	30.772	1.111	3.000	31.417	-3.00	4.091	31.384	-3.00	4.786	30.920
-4.091	31.439	-5.283	30.645	-66.67	-3.000	31.472	-3.00	31.938	30.809	1.129	3.000	31.472	-3.00	4.091	31.439	-3.00	4.981	30.846
-4.091	31.495	-5.674	30.439	-66.67	-3.000	31.527	-3.00	31.993	30.794	1.199	3.000	31.527	-3.00	4.091	31.495	-3.00	5.563	30.513
-4.091	31.550	-6.090	30.217	-66.67	-3.000	31.583	-3.00	32.049	30.795	1.254	3.000	31.583	-3.00	4.091	31.550	-3.00	5.970	30.297
-4.091	31.655	-6.368	30.087	-66.67	-3.000	31.638	-3.00	32.104	30.757	1.347	3.000	31.638	-3.00	4.091	31.655	-3.00	6.123	30.250
-4.091	31.661	-5.634	30.632	-66.67	-3.000	31.687	-3.00	32.153	30.717	1.436	3.000	31.687	-3.00	4.091	31.661	-3.00	5.877	30.463
-4.091	31.619	-5.774	30.487	-66.67	-3.000	31.694	-3.00	32.160	30.663	1.497	3.000	31.694	-3.00	4.091	31.661	-3.00	6.090	30.328
-4.091	31.534	-4.810	31.055	-66.67	-3.000	31.652	-3.00	32.118	30.656	1.462	3.000	31.652	-3.00	4.091	31.534	-3.00	6.046	30.316
-4.091	31.443	-5.115	30.761	-66.67	-3.000	31.567	-3.00	32.033	30.664	1.369	3.000	31.567	-3.00	4.091	31.534	-3.00	5.701	30.461
-4.091	31.353	-5.193	30.618	-66.67	-3.000	31.476	-3.00	31.942	30.736	1.206	3.000	31.476	-3.00	4.091	31.443	-3.00	5.241	30.676
-4.091	31.262	-5.096	30.591	-66.67	-3.000	31.385	-3.00	31.851	30.759	1.092	3.000	31.385	-3.00	4.091	31.353	-3.00	5.027	30.728
-4.091	31.171	-4.990	30.571	-66.67	-3.000	31.294	-3.00	31.760	30.748	1.013	3.000	31.294	-3.00	4.091	31.262	-3.00	4.944	30.683
-4.091	31.080	-4.654	30.705	-66.67	-3.000	31.204	-3.00	31.670	30.700	0.970	3.000	31.204	-3.00	4.091	31.171	-3.00	4.805	30.695
-4.091	31.014	-4.361	30.834	-66.67	-3.000	31.113	-3.00	31.579	30.753	0.826	3.000	31.113	-3.00	4.091	31.080	-3.00	4.605	30.737
-4.091	31.094	-4.142	31.060	-66.67	-3.000	31.047	-3.00	31.513	30.934	0.578	3.000	31.047	-3.00	4.091	31.014	-3.00	4.415	30.798
-4.091	31.336	-4.143	31.416	150.00	-3.000	31.127	-3.00	31.593	31.091	0.502	3.000	31.127	-3.00	4.091	31.094	-3.00	4.238	30.996
-4.091	31.715	-4.280	32.000	150.00	-3.000	31.748	-3.00	32.214	31.338	0.497	3.000	31.369	-3.00	4.091	31.336	-3.00	4.113	31.321
-4.091	32.110	-4.266	32.373	150.00	-3.000	32.143	-3.00	32.609	32.264	0.454	3.000	31.748	-3.00	4.091	31.715	-3.00	4.137	31.684
-4.091	32.505	-4.276	32.782	150.00	-3.000	32.538	-3.00	33.004	32.724	0.345	3.000	32.143	-3.00	4.091	32.143	-3.00	4.157	32.210
-4.091	32.900	-4.281	33.185	150.00	-3.000	32.932	-3.00	33.398	33.173	0.285	3.000	32.538	-3.00	4.091	32.538	-3.00	4.168	32.621
-4.091	33.294	-4.391	33.746	150.00	-3.000	33.327	-3.00	33.793	33.657	0.137	3.000	32.932	-3.00	4.091	32.932	-3.00	4.241	33.125
-4.091	33.689	-4.445	34.221	150.00	-3.000	33.722	-3.00	34.188	33.953	0.235	3.000	33.327	-3.00	4.091	33.327	-3.00	4.289	33.592
-4.091	34.084	-4.464	34.645	150.00	-3.000	34.117	-3.00	34.583	34.382	0.201	3.000	33.722	-3.00	4.091	33.722	-3.00	4.268	33.955
-4.091	34.479	-4.452	35.020	150.00	-3.000	34.512	-3.00	34.978	34.775	0.202	3.000	34.117	-3.00	4.091	34.117	-3.00	4.264	34.344
-4.091	34.874	-4.525	35.526	150.00	-3.000	34.907	-3.00	35.373	35.202	0.171	3.000	34.512	-3.00	4.091	34.512	-3.00	4.279	34.762
-4.091	35.269	-4.541	35.944	150.00	-3.000	35.301	-3.00	35.767	35.667	0.100	3.000	34.907	-3.00	4.091	34.907	-3.00	4.284	35.163
-4.091	35.664	-4.501	36.279	150.00	-3.000	35.696	-3.00	36.162	36.046	0.116	3.000	35.301	-3.00	4.091	35.301	-3.00	4.298	35.580
-4.091	36.058	-4.464	36.619	150.00	-3.000	36.099	-3.00	36.557	36.383	0.174	3.000	36.162	-3.00	4.091	36.162	-3.00	4.377	36.093
-4.091					-3.00	36.557	-3.00	36.944	36.769		3.000	36.557	-3.00	4.091	36.557	-3.00	4.344	36.439

140

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA A BR 304 A LOCAL: ARACATIÇE

LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ

NOTAS DE SERVIÇO

OFFSET_SUB		Lado Esquerdo				Eixo				Lado Direito						
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)
-4.091	36.442	-4.453	150.00	36.475	3+440,00	36.941	36.698	0.243	3.000	36.475	-3.00	4.091	36.442	-3.00	4.283	36.731
-4.091	36.755	-4.434	150.00	36.787	3+460,00	37.253	37.004	0.249	3.000	36.787	-3.00	4.091	36.755	-3.00	4.329	37.112
-4.091	36.985	-4.467	150.00	37.018	3+480,00	37.484	37.303	0.181	3.000	37.018	-3.00	4.091	36.985	-3.00	4.356	37.383
-4.091	37.134	-4.416	150.00	37.167	3+500,00	37.633	37.502	0.131	3.000	37.167	-3.00	4.091	37.134	-3.00	4.422	37.632
-4.091	37.202	-4.435	150.00	37.235	3+520,00	37.701	37.630	0.071	3.000	37.235	-3.00	4.091	37.202	-3.00	4.456	37.750
-4.091	37.188	-4.468	150.00	37.221	3+540,00	37.687	37.661	0.026	3.000	37.221	-3.00	4.091	37.188	-3.00	4.322	37.534
-4.091	37.092	-4.361	150.00	37.125	3+560,00	37.591	37.492	0.099	3.000	37.125	-3.00	4.091	37.092	-3.00	4.427	37.597
-4.091	36.915	-4.457	150.00	37.125	3+580,00	37.414	37.258	0.156	3.000	36.948	-3.00	4.091	37.092	-3.00	4.464	37.476
-4.091	36.668	-4.514	150.00	36.948	3+600,00	37.166	37.053	0.113	3.000	36.700	-3.00	4.091	36.915	-3.00	4.524	37.317
-4.091	36.410	-4.470	150.00	36.700	3+620,00	36.909	36.840	0.069	3.000	36.443	-3.00	4.091	36.668	-3.00	4.629	37.218
-4.091	36.153	-4.531	150.00	36.186	3+640,00	36.652	36.622	0.030	3.000	36.186	-3.00	4.091	36.410	-3.00	4.581	36.889
-4.091	35.896	-4.486	150.00	35.928	3+660,00	36.394	36.336	0.059	3.000	35.928	-3.00	4.091	35.896	-3.00	4.453	36.439
-4.091	35.636	-4.427	150.00	35.669	3+680,00	36.135	35.580	0.555	3.000	35.669	-3.00	4.091	35.636	-3.00	4.451	36.178
-4.091	35.326	-4.551	150.00	35.359	3+700,00	35.825	35.798	0.027	3.000	35.359	-3.00	4.091	35.326	-3.00	4.509	35.954
-4.091	34.943	-4.652	150.00	34.976	3+720,00	35.442	35.419	0.025	3.000	34.976	-3.00	4.091	34.943	-3.00	4.526	35.596
-4.091	34.489	-4.608	150.00	34.521	3+740,00	34.987	34.963	0.025	3.000	34.521	-3.00	4.091	34.489	-3.00	4.589	35.236
-4.091	34.012	-4.660	150.00	34.045	3+760,00	34.511	34.487	0.024	3.000	34.045	-3.00	4.091	34.012	-3.00	4.650	34.851
-4.091	33.536	-4.694	150.00	33.568	3+780,00	34.034	34.026	0.009	3.000	33.568	-3.00	4.091	33.536	-3.00	4.510	34.165
-4.091	33.059	-4.554	150.00	33.092	3+800,00	33.558	33.566	-0.008	3.000	33.092	-3.00	4.091	33.059	-3.00	4.493	33.664
-4.091	32.583	-4.475	150.00	32.615	3+820,00	33.081	33.074	0.008	3.000	32.615	-3.00	4.091	32.583	-3.00	4.462	33.140
-4.091	32.106	-4.459	150.00	32.139	3+840,00	32.605	32.474	0.131	3.000	32.139	-3.00	4.091	32.106	-3.00	4.402	32.574
-4.091	31.635	-4.537	150.00	31.667	3+860,00	32.133	31.914	0.219	3.000	31.667	-3.00	4.091	31.635	-3.00	4.290	31.934
-4.091	31.208	-4.499	150.00	31.241	3+880,00	31.707	31.448	0.259	3.000	31.241	-3.00	4.091	31.208	-3.00	4.264	31.468
-4.091	30.836	-4.369	150.00	30.869	3+900,00	31.335	31.047	0.288	3.000	30.869	-3.00	4.091	30.836	-3.00	4.264	31.468
-4.091	30.514	-4.357	150.00	30.547	3+920,00	31.013	30.770	0.242	3.000	30.547	-3.00	4.091	30.514	-3.00	4.264	31.468
-4.091	30.201	-4.344	150.00	30.233	3+940,00	30.699	30.601	0.099	3.000	30.233	-3.00	4.091	30.201	-3.00	4.264	31.468
-4.091	29.888	-4.487	150.00	29.920	3+960,00	30.386	30.399	-0.013	3.000	29.920	-3.00	4.091	29.888	-3.00	4.264	31.468
-4.091	29.574	-4.445	150.00	29.607	3+980,00	30.073	29.956	0.117	3.000	29.607	-3.00	4.091	29.574	-3.00	4.337	29.944
-4.091	29.261	-4.510	150.00	29.294	4+000,00	29.760	29.647	0.113	3.000	29.294	-3.00	4.091	29.261	-3.00	4.367	29.677
-4.091	28.948	-4.478	150.00	28.981	4+020,00	29.447	29.353	0.094	3.000	28.981	-3.00	4.091	28.948	-3.00	4.264	29.209
-4.091	28.635	-4.502	150.00	28.668	4+040,00	29.134	29.003	0.131	3.000	28.668	-3.00	4.091	28.635	-3.00	4.296	28.943
-4.091	28.322	-4.499	150.00	28.355	4+060,00	28.821	28.695	0.135	3.000	28.355	-3.00	4.091	28.322	-3.00	4.358	28.723
-4.091	28.050	-4.424	150.00	28.082	4+080,00	28.548	28.416	0.133	3.000	28.082	-3.00	4.091	28.050	-3.00	4.391	28.500
-4.091	27.859	-4.384	150.00	27.891	4+100,00	28.357	28.173	0.185	3.000	27.891	-3.00	4.091	27.859	-3.00	4.385	28.300
-4.091	27.749	-4.251	150.00	27.781	4+120,00	28.247	27.930	0.317	3.000	27.781	-3.00	4.091	27.749	-3.00	4.288	28.045
-4.091	27.679	-4.198	150.00	27.712	4+140,00	28.178	27.766	0.411	3.000	27.712	-3.00	4.091	27.679	-3.00	4.228	27.885
-4.091	27.609	-4.113	150.00	27.642	4+160,00	28.108	27.637	0.471	3.000	27.642	-3.00	4.091	27.609	-3.00	4.113	27.642
-4.091	27.540	-4.119	150.00	27.572	4+180,00	28.038	27.616	0.423	3.000	27.572	-3.00	4.091	27.540	-3.00	4.096	27.548
-4.091	27.470	-4.183	150.00	27.503	4+200,00	27.969	27.766	0.203	3.000	27.503	-3.00	4.091	27.470	-3.00	4.126	27.523
-4.091	27.400	-4.146	150.00	27.433	4+220,00	27.899	27.938	-0.039	3.000	27.433	-3.00	4.091	27.400	-3.00	4.382	27.838
-4.091	27.331	-4.146	150.00	27.363	4+240,00	27.829	27.544	0.286	3.000	27.363	-3.00	4.091	27.331	-3.00	4.192	27.483
-4.091	27.261	-4.272	150.00	27.294	4+260,00	27.760	27.516	0.244	3.000	27.294	-3.00	4.091	27.261	-3.00	4.268	27.527
-4.091	27.209	-4.215	150.00	27.241	4+280,00	27.707	27.479	0.228	3.000	27.241	-3.00	4.091	27.209	-3.00	4.284	27.498

411
X

Ord. de Serviço Nº 3.000/2016
Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA A BR 304 A LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ
 LOCAL: ARACATI-CE

NOTAS DE SERVIÇO																				
Lado Esquerdo										Lado Direito										
OFFSET_SUB					BORDO_SUB-BASE					Eixo					OFFSET_SUB					
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	
-4.091	27.292	4.266	150.00	27.555	-3.000	27.325	-3.00	4+300,00	27.791	27.607	0.184	3.000	27.325	-3.00	4.091	27.292	-3.00	27.325	4.326	
		-3.518	14.83	27.798	-3.000	27.741	-3.00	4+320,00	28.033	27.792	0.241	3.000	27.741	-3.00				27.741	3.487	
		-3.532	11.82	28.189	-3.000	28.142	-3.00	4+340,00	28.434	28.107	0.327	3.000	28.142	-3.00				28.142	3.580	
		-3.603	-0.38	28.702	-3.000	28.702	-3.00	4+360,00	28.994	28.646	0.347	3.000	28.702	-3.00				28.702	3.622	
		-3.612	-1.70	29.383	-3.000	29.389	-3.00	4+380,00	29.681	29.443	0.238	3.000	29.389	-3.00				29.389	3.330	
		-3.498	19.62	30.125	-3.000	30.055	-3.00	4+400,00	30.347	30.153	0.194	3.000	30.055	-3.00				30.055	3.272	
		-3.568	5.20	30.598	-3.000	30.574	-3.00	4+420,00	30.866	30.783	0.083	3.000	30.574	-3.00				30.574	3.157	
		-3.307	124.46	31.134	-3.000	30.937	-3.00	4+440,00	31.229	31.253	-0.025	3.000	30.937	-3.00				30.937	3.223	
		-3.265	193.60	31.368	-3.000	31.142	-3.00	4+460,00	31.434	31.327	0.107	3.000	31.142	-3.00				31.142	3.223	
		-3.325	104.83	31.377	-3.000	31.192	-3.00	4+480,00	31.484	31.379	0.105	3.000	31.192	-3.00				31.192	3.326	
		-3.447	34.50	31.232	-3.000	31.127	-3.00	4+500,00	31.419	31.272	0.148	3.000	31.127	-3.00				31.127	3.370	
		-3.516	15.33	31.116	-3.000	31.058	-3.00	4+520,00	31.350	31.126	0.224	3.000	31.058	-3.00				31.058	3.364	
		-3.648	-6.35	30.959	-3.000	30.989	-3.00	4+540,00	31.281	30.994	0.287	3.000	30.989	-3.00				30.989	3.431	
		-3.497	19.85	30.991	-3.000	30.920	-3.00	4+560,00	31.212	30.921	0.291	3.000	30.920	-3.00				30.920	3.538	
		-3.788	-19.62	30.727	-3.000	30.850	-3.00	4+580,00	31.142	30.745	0.398	3.000	30.850	-3.00				30.850	3.538	
		-3.713	-13.32	30.708	-3.000	30.781	-3.00	4+600,00	31.073	30.677	0.395	3.000	30.781	-3.00				30.781	3.562	
		-3.699	-11.98	30.648	-3.000	30.712	-3.00	4+620,00	31.004	30.793	0.210	3.000	30.712	-3.00				30.712	3.575	
		-3.506	17.65	30.707	-3.000	30.642	-3.00	4+640,00	30.934	30.777	0.157	3.000	30.642	-3.00				30.642	3.499	
		-3.458	30.87	30.670	-3.000	30.573	-3.00	4+660,00	30.865	30.715	0.150	3.000	30.573	-3.00				30.573	3.352	
		-3.318	112.03	30.694	-3.000	30.504	-3.00	4+680,00	30.796	30.635	0.160	3.000	30.504	-3.00				30.504	3.323	
		-3.386	60.47	30.579	-3.000	30.434	-3.00	4+700,00	30.726	30.564	0.162	3.000	30.434	-3.00				30.434	3.316	
		-3.431	40.25	30.480	-3.000	30.365	-3.00	4+720,00	30.657	30.564	0.093	3.000	30.365	-3.00				30.365	3.325	
		-3.243	255.05	30.536	-3.000	30.296	-3.00	4+740,00	30.588	30.532	0.055	3.000	30.296	-3.00				30.296	3.185	
		-3.352	81.86	30.381	-3.000	30.213	-3.00	4+760,00	30.505	30.375	0.129	3.000	30.213	-3.00				30.213	3.599	
		-3.433	39.51	30.203	-3.000	30.089	-3.00	4+780,00	30.381	30.301	0.080	3.000	30.089	-3.00				30.089	3.263	
		-3.350	82.89	30.134	-3.000	29.966	-3.00	4+800,00	30.258	30.157	0.101	3.000	29.966	-3.00				29.966	3.317	
		-3.244	251.15	30.082	-3.000	29.842	-3.00	4+820,00	30.134	30.109	0.025	3.000	29.842	-3.00				29.842	3.291	
		-3.165	1,820.43	30.011	-3.000	29.718	-3.00	4+840,00	30.010	30.017	-0.006	3.000	29.718	-3.00				29.718	3.231	
		-3.198	553.66	29.865	-3.000	29.595	-3.00	4+860,00	29.887	29.862	0.025	3.000	29.595	-3.00				29.595	3.158	
		-3.168	1,522.50	29.761	-3.000	29.471	-3.00	4+880,00	29.763	29.716	0.047	3.000	29.471	-3.00				29.471	3.157	
																				3.164
																				29.794

JOSE GLEISE ALVES FERNANDES
 Engenheiro Civil 56628 D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord de Disp. Secr de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

142

(Handwritten signature)



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200603535

143
X

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à
CE20180409060

1. Responsável Técnico

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0614750709

Registro: 0614750709CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI

RUA SANTOS DUMONT

Complemento: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Cidade: Aracati

Bairro: FARIAS BRITO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.684.756/0001-46

Nº: 1146

CEP: 62800000

ART Vinculada: CE20200593588

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 2.700.718,10

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO ESTRADA LAGOA DO PREÁ

Complemento: ESTRADA QUE LIGA BR-304 A LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ

Cidade: ARACATI

Data de Início: 31/03/2020

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI

Bairro: ZONA RURAL

UF: CE

Previsão de término: 31/12/2020

Código: Não especificado

Nº: S/N

CEP: 62800000

Coordenadas Geográficas: -4.562760, -37.904964

CPF/CNPJ: 07.684.756/0001-46

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	4.400,14	m
35 - Elaboração de orçamento > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	4.400,14	m
80 - Projeto > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1468 - TERRAPLANAGEM	6.391,63	m3
35 - Elaboração de orçamento > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1468 - TERRAPLANAGEM	6.391,63	m3
80 - Projeto > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	30.100,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	30.100,00	m2
80 - Projeto > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	72,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	72,00	m2
80 - Projeto > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1.825,37	m2
35 - Elaboração de orçamento > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1.825,37	m2
80 - Projeto > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	3.480,42	m2
35 - Elaboração de orçamento > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	3.480,42	m2

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

5. Observações

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM PARALELEPÍEDO NO TRECHO QUE LIGA A BR-304 A LOCALIDADE DE LAGOA DO PREÁ NO MUNICÍPIO DE ARACATI/CE.

6. Declarações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: B79aZ
Impresso em: 06/02/2020 às 09:20:27 por: , ip: 189.127.35.210

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



f

X



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200603535

244
X

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à
CE20180409060

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARACATI, 05 de FEVEREIRO de 2020
Local data

Jose Gleise Alves Fernandes

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES - CPF: 032.919.133-02

Maria Tereza T. S. S.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI - CNPJ: 07.684.756/0001-46

9. Informações

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

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 05/02/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8213823018

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: B79aZ
Impresso em: 06/02/2020 às 09:20:27 por: , ip: 189.127.35.210



Handwritten marks and signatures in the bottom right corner.



145
8

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Engenheiro Civil 56625 D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Dep. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

XII. PEÇAS GRÁFICAS

8

8