



Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

X. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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

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

- Drenagem
 - DER-D-ES-02/00..... Meio-fio (Banquetas)

- Sinalização
 - DER-S-ES-01/00..... Sinalização



Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano



Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

XI. ANEXOS

RESUMO DOS ENSAIOS

APGM
S/41
SOL

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		TRECHO TEOBALDO-CE 123					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:							
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 -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		TRECHO TEOBALDO-CE 123					JAZIDA COM 30% DE BRITA				
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		1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200		
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											

Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

RESUMO DOS ENSAIOS



LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		TRECHO TEOBALDO-CE 123					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:						
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 -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

APGM
S 145
RUBRIC
S

LOCALIZAÇÃO:	ARACATI/CE	OCORRÊNCIA
TRECHO:	TRECHO TEOBALDO-CE 123	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										

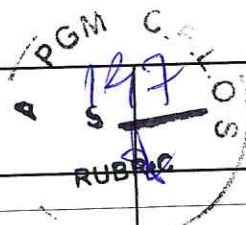
celm

Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

g

A

RESUMO DOS ENSAIOS



LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		TRECHO TEOBALDO-CE 123					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		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	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											

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

RESUMO DOS ENSAIOS - ANÁLISE ESTATÍSTICA

LOCALIZAÇÃO: ARACATI/CE
 TRECHO: TRECHO TEOBALDO-CE 123
 DATA: JULHO/2018

PGM C
 148
 RUBATE

OCORRÊNCIA
 GAZIDA 01 SUB - BASE

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	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										

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Eclm

B

R

RESUMO DOS ENSAIOS

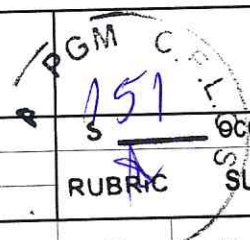
A PGM
S 150
RUBRIC
S

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				
TRECHO:		TRECHO TEOBALDO-CE 123					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		3+300	3+100	2+900	2+700	2+500	2+300	2+100	1+900	1+700	
POSIÇÃO		X	D	X	E	X	D	X	E	X	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	96,1	96,2	95,5	95,7	99,2	99,5	98,3	98	100
		3/8"	90,6	84,6	85,8	86,2	98,8	98,8	94,4	94,3	100
		Nº 4	85	76,2	80,9	80,7	98,6	97,3	93,6	93,4	100
		Nº 10	80,9	69,5	74,6	74,7	97	81,4	92,6	92,3	99,3
		Nº 40	63,1	57,4	50,3	50,8	83,1	9,5	79,8	78,8	87,3
		Nº 200	23,10	26,6	9,7	11,6	9,5	7,9	14,6	12,7	13,7
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-2-4	A-2-4	A-2-4	A-3	A-1-b	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
FAIXA											
12 GOLPES	hótima (%)	9,30	9,20	8,80	8,70	8,50	8,30	8,10	8,00	8,30	
	Dmáx. (g/cm³)	2084	2065	2051	2045	1896	1888	2030	2036	1988	
	EXPANSÃO (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I.S.C. (%)	10,90	10,20	12,20	12,80	11,50	12,20	13,40	16,00	16,60	
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 -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

[Handwritten Signature]

RESUMO DOS ENSAIOS



LOCALIZAÇÃO: ARACATI/CE
TRECHO: TRECHO TEOBALDO-CE 123
DATA: JULHO/2018

OCORRÊNCIA
RUBRIC **SUBLEITO**

FURO Nº		10	11	12	13	14	15	16	17	
PROFUNDIDADE (m)	DE	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	
ESTACA		1+500	1+300	1+100	0+900	0+700	0+500	0+300	0+100	
POSIÇÃO		D	X	E	X	D	X	E	X	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	96,4	95,8	85,5	86	100	100	100	100
		3/8"	92	91,3	67,2	68	100	100	100	100
		Nº 4	87,4	87,4	62,2	63,2	100	100	100	100
		Nº 10	84,6	85,2	60,1	61	99,7	99,6	99,4	99,3
		Nº 40	76,3	75,8	53,7	54	79	78	80,1	81,3
		Nº 200	21,20	20,1	15,1	14,3	11,8	12,6	13,2	12,4
LL		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
IP		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	
EA										
HBR		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
FAIXA										
12 GOLPES	hótima (%)	7,9	8,3	8,0	8,3	8,1	8,6	8,4	7,7	
	Dmáx. (g/cm³)	1927	1930	1923	1957	1912	1933	1920	1880	
	EXPANSÃO (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	I.S.C. (%)	12,2	10,9	10,5	13,4	9,2	14,1	12,2	10,9	
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								

Handwritten signature

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

PGM
S 152
C. E. F. O.
RUBRICADO

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE						OCORRÊNCIA		
TRECHO:		TRECHO TEOBALDO-CE 123						SUBLEITO		
DATA:		JULHO/2018								
FURO Nº										
PROFUNDIDADE (m)	DE	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	
ESTACA										
POSIÇÃO		X	σ	\pm	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	
		1"	97	4,45	4,42	92	100	95	100	85,5
		3/8"	91	10,41	10,34	81	100	88	100	67,2
		Nº 4	89	12,52	12,43	76	100	85	100	62,2
		Nº 10	85	13,64	13,55	72	99	81	99,7	60,1
		Nº 40	67	19,49	19,35	48	86	61	87,3	9,5
		Nº 200	15	5,11	5,07	10	20	13	26,6	7,9
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-2-4								
FAIXA										
12 GOLPES	hótima (%)	8	0,43	0,43	8	9	8	9,3	7,7	
	Dmáx. (g/cm³)	1969	68,83	68,34	1900	100	1947	2084,0	1880,0	
	EXPANSÃO (%)	0	0,00	0,00	0	0	0	0,0	0,0	
	I.S.C. (%)	12	1,97	1,95	10	14	12	16,6	9,2	
GRAU DE COMPACTAÇÃO										
UMIDADE NATURAL										

Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

John

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

RESUMO DOS ENSAIOS

A PGM C. F. L. S.
54
RUBRICADO

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA			
TRECHO:		TRECHO TEOBALDO-CE 123					EMPRÉSTIMO 01			
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	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
ESTACA		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	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 4	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 10	99	99	99	99	99	99	99	
		Nº 40	89	88	87	89	86	88	87	
		Nº 200	16	19	17	16	15	16	17	
LL		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL		
IP		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP		
IG		0	0	0	0	0	0	0		
EA										
HBR		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4		
FAIXA										
12 GOLPES	hótima (%)	6,5		6,6		6,2		6,4		
	Dmáx. (g/cm³)	1881		1884		1831		1820		
	EXPANSÃO (%)	0,00		0,00		0,00		0,00		
	I.S.C. (%)	22		15		11		10		
GRAU DE COMPACTAÇÃO										
UMIDADE NATURAL										

Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

RESUMO DOS ENSAIOS - ANÁLISE ESTATÍSTICA

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE						OCORRÊNCIA		
TRECHO:		TRECHO TEOBALDO-CE 123						EMPRÉSTIMO 01		
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	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
ESTACA		1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	
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	0,00	0,00	100	100	100	100	
		Nº 10	99	0,00	0,00	99	99	99	99	
		Nº 40	88	1,20	1,36	86	89	87	89	86
		Nº 200	17	1,28	1,46	15	18	16	19	15
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-2-4								
FAIXA										
12 GOLPES	hótima (%)	6	0,17	0,23	6	7	6	6,6	6,2	
	Dmáx. (g/cm³)	1854	33,24	44,04	1810	100	1833	1884	1820,0	
	EXPANSÃO (%)	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,0	
	I.S.C. (%)	15	5	7,22	7	22	11	22	10,0	
GRAU DE COMPACTAÇÃO										
UMIDADE NATURAL										

Jose Gleise Alves Fernandes
 Engenheiro Civil -56628/D
 Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

Calm

A



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

CREA-CE



ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180390024

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Vinculada a ART (Desempenho de Cargo/Função Técnica): CE20170256589

1. Responsável Técnico

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 061475070-9

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI
RUA SANTOS DUMONT

CPF/CNPJ: 07.684.756/0001-46
Nº: 1146

Complemento: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
Cidade: Aracati

Bairro: FARIAS BRITO
UF: CE

CEP: 62800000

País: Brasil

Telefone:

Email:

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.431.874,15

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI
DISTRITO ESTRADA TEOBALDO

CPF/CNPJ: 07.684.756/0001-46
Nº: S/N

Complemento: ESTRADA QUE LIGA A CE-123 A LOCALIDADE DE
TEOBALDO

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: ARACATI

UF: CE

CEP: 62800000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 13/09/2018

Previsão de término: 23/12/2019

Finalidade: Infraestrutura

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
21 - ELABORAÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	65,00	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	65,00	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1.351,34	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1.351,34	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1468 - TERRAPLANAGEM	7.864,47	m3
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1468 - TERRAPLANAGEM	7.864,47	m3
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	23.114,70	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	23.114,70	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	1.396,00	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	1.396,00	m

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

5. Observações

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA A CE-123 À TEOBALDO 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.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Colm

[Handwritten signature]



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



ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180390024

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Vinculada a ART (Desempenho de Cargo/Função Técnica): CE20170256589

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARACATI, 17 de SETEMBRO de 2018
Local data

Jose Gleise Alves Fernandes

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES - CPF: 032.919.133-02

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\$ 82,94

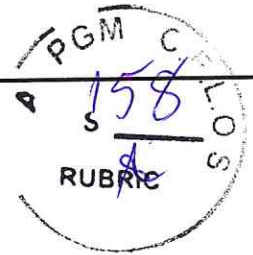
Pago em: 14/09/2018

Nosso Número: 8212807984

R

Colm

R



clm

Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

XII. PEÇAS GRÁFICAS

[Handwritten mark]



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

Rua Santos Dumont, 1146 - Farias Brito
Cep: 62800-000 • Aracati - CE, Brasil
Contato: +55 (88) 3421.2789



RELAÇÃO DE PROJETOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA QUE LIGA A CE-123 À TEOBALDO NO MUNICÍPIO DE ARACATI/CE

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PRANCHA	ARQUIVO	TÍTULO
01/17	1	MAPA DE LOCALIZAÇÃO
02/17	2	PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
03/17	3	PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
04/17	4	PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
06/17	5	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - GRÁF. DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS
07/17	6	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
08/17	7	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - SEÇÃO TIPO DO PAVIMENTO
08/17	8	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TIPO DE TERRAPLENAGEM
08-a/17	9	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
08-b/17	10	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
08-c/17	11	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
08-d/17	12	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
08-e/17	13	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
08-f/17	14	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
09/17	15	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - RECOMPOSIÇÃO E ALARGAMENTO DA PLATAFORMA
10/17	16	DETALHE BUEIRO BSTC - PLANTA BAIXA/ CORTE AA/ VISTA/ CORTE BB
11/17	17	PROJETO DE DRENAGEM - DETALHE BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO
11/17	18	PROJETO DE DRENAGEM - DETALHE BUEIRO DUPLO CAPEADO DE CONCRETO
12/17	19	PROJETO DE DRENAGEM - DETALHAMENTOS
13/17	20	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA
14/17	21	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA
15/17	22	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA
16/17	23	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - DETALHES
17/17	24	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - DETALHES

Jose Gleise Alves Fernandes
Engenheiro Civil -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Colm

[Handwritten mark]