



147
RUBRICADO
Palm

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

XI. ANEXOS

Palm



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180409060

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

PGM C.
S 148

RUBRIC
Palm

1. Responsável Técnico

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0614750709-CE

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**
 País: **Brasil**

Bairro: **FARIAS BRITO**
 UF: **CE**

CEP: **62800000**
 ART Vinculada: **CE20170256589**
 (Desempenho de Cargo/Função Técnica)

Telefone:
 Contrato: **Não especificado**
 Valor: **R\$ 2.104.741,90**
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Email:
 Celebrado em:
 Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI**
DISTRITO ESTRADA LAGOA DO PREÁ

CPF/CNPJ: **07.684.756/0001-46**
 Nº: **S/N**

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

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **ARACATI**

UF: **CE**

CEP: **62800000**

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

Email:
 Data de Início: **30/10/2018**
 Previsão de término: **30/06/2020**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
21 - ELABORAÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	72,00	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	72,00	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1.825,37	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	1.825,37	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1468 - TERRAPLANAGEM	6.391,63	m3
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1468 - TERRAPLANAGEM	6.391,63	m3
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	30.100,00	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	30.100,00	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍPEDOS	3.480,42	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍPEDOS	3.480,42	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	4.400,14	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	4.400,14	m

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

5. Observações

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM PARALELEPÍPEDO 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.

Palm



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180409060

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL PGM C. R. E. A.
S 149
RUBRICADO
Celm

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARACATI, 31 de OUTUBRO de 2018
Local data

Jose Gleise Alves Fernandes

JOSE 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

Registrada em: 31/10/2018

Nosso Número: 8212849482

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c2;
Impresso em: 31/10/2018 às 08:08:23 por: , ip: 189.127.35.210

JP

Celm
A

RESUMO DOS ENSAIOS

RUBRIC

150

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:						
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

celm

RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

A P
S 151
RUBRIC
Pchm

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										

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

[Handwritten signature]
Pchm

RESUMO DOS ENSAIOS

153
RUBRIC
Celm

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:						
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									

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

RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

A P...
S 154
RUBRIC
Ech

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 -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

Ech

RESUMO DOS ENSAIOS

A P...
S 156
RUBRIC

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											

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

celm
8

RESUMO DOS ENSAIOS - ANÁLISE ESTATÍSTICA

157


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	±	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100
		1"	86	5,48	6,08	79	92	83	92
		3/8"	72	7,46	8,28	64	80	69	85
		Nº 4	60	8,76	9,72	51	70	56	75
		Nº 10	53	7,28	8,08	45	61	50	65
		Nº 40	48	7,82	8,68	39	57	45	63
		Nº 200	23	7,81	8,67	15	32	20	35
LL		19	4,77	5,29	14	24	17	25	
IP		6	3,38	3,76	2	10	4	11	
IG		0	0,00	0,00	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	
	Dmáx. (g/cm³)	1904	51,30	56,95	1847	100	1882	1953	
	EXPANSÃO (%)	0,12	0,14	0,15	-0,03	0,00	0,00	0,40	
	I.S.C. (%)	74	21	23,00	51	97	65	103	
GRAU DE COMPACTAÇÃO									
UMIDADE NATURAL									

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

BOLETIM DE SONDAAGEM

RUBRIC


LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE		PROCEDÊNCIA DA SONDAAGEM	RUBRIC
TRECHO:		ESTRADA DO PREÁ		SUBLEITO	
DATA:		JULHO/2018		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA	
ESCACA	PROF (m)	FURO	LADO	CAMADA	
0+020	0,15 a 1,00	1	X	Arenoso de Coloração Clara	
0+220	0,15 a 1,00	2	D	Arenoso de Coloração Clara	
0+420	0,15 a 1,00	3	X	Arenoso de Coloração Clara	
0+620	0,15 a 1,00	4	E	Arenoso de Coloração Clara	
0+820	0,15 a 1,00	5	X	Arenoso de Coloração Clara	
1+020	0,15 a 1,00	6	D	Arenoso de Coloração Clara	
1+200	0,15 a 1,00	7	X	Arenoso de Coloração Clara	
1+420	0,15 a 1,00	8	E	Arenoso de Coloração Clara	
1+620	0,15 a 1,00	9	X	Arenoso de Coloração Clara	
1+820	0,15 a 1,00	10	D	Arenoso de Coloração Clara	
2+020	0,15 a 1,00	11	X	Arenoso de Coloração Clara	
2+220	0,15 a 1,00	12	E	Arenoso de Coloração Clara	
2+420	0,15 a 1,00	13	X	Arenoso de Coloração Clara	
2+620	0,15 a 1,00	14	D	Arenoso de Colocação Amarelada	
2+820	0,15 a 1,00	15	X	Arenoso de Colocação Amarelada	
3+020	0,15 a 1,00	16	E	Arenoso de Coloração Clara	
3+220	0,15 a 1,00	17	X	Arenoso de Coloração Clara	
3+420	0,15 a 1,00	18	D	Arenoso de Colocação Amarelada	
3+620	0,15 a 1,00	19	X	Arenoso de Colocação Amarelada	
3+820	0,15 a 1,00	20	E	Arenoso de Coloração Clara	
4+020	0,15 a 1,00	21	X	Arenoso de Coloração Clara	
4+220	0,15 a 1,00	22	D	Arenoso de Coloração Clara	
4+420	0,15 a 1,00	23	X	Arenoso de Coloração Clara	
4+620	0,15 a 1,00	24	E	Arenoso de Coloração Clara	
4+820	0,15 a 1,00	25	X	Arenoso de Coloração Clara	
5+020	0,15 a 1,00	26	D	Arenoso de Coloração Clara	
5+220	0,15 a 1,00	27	X	Arenoso de Coloração Clara	
5+420	0,15 a 1,00	28	E	Arenoso de Coloração Clara	


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

RESUMO DOS ENSAIOS

A PGM C.F.O.S.
S 159

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA				RUBRICA
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:					
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

RUBRIC

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									

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

RESUMO DOS ENSAIOS

A PGM C. E. S
16/1

LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE					OCORRÊNCIA					RUBRIC
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	NL	
IP		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
IG		0	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										

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

cel

RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

A P...
S 162
C 9

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	100
		1"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	100
		3/8"	100	0,00	0,00	100	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 -56628/D
Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]



163
L6
RUBRIC

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

XII. PEÇAS GRÁFICAS

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]



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

A P C
S 164
RUBRIC

RELAÇÃO DE PROJETOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM PARALELEPÍPEDO DO TRECHO QUE LIGA A BR 304 À LOCALIDADE LAGOA DO PRÉA

PROJETO ARQUITETÔNICO

PRANCHA	ARQUIVO	TÍTULO
01/20	1	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
02/20	2	PLANTA BAIXA 01 E 02 / PERFIL LONGITUDINAL
03/20	3	PLANTA BAIXA 03 E 04 / PERFIL LONGITUDINAL
04/20	4	PLANTA BAIXA 05 E 06 / PERFIL LONGITUDINAL
05/20	5	PLANTA BAIXA 07 E 08 / PERFIL LONGITUDINAL
06/20	6	SEÇÃO TIPO ASFÁL. E PARALE. / DET. DO MEIO FIO
07/20	7	GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS
08/20	8	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE OCORRÊNCIAS
09/20	9	SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM
10/20	10	RECOMPOSIÇÃO E ALARGAMENTO DA PLATAFORMA
10-a/20	10-a	SEÇÕES TRANSVERSAIS
10-b/20	10-b	SEÇÕES TRANSVERSAIS
10-c/20	10-c	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
10-d/20	10-d	SEÇÕES TRANSVERSAIS
10-e/20	10-e	SEÇÕES TRANSVERSAIS
10-f/20	10-f	SEÇÕES TRANSVERSAIS
10-g/20	10-g	SEÇÕES TRANSVERSAIS
10-h/20	10-h	SEÇÕES TRANSVERSAIS
10-i/20	10-i	SEÇÕES TRANSVERSAIS
11/20	11	PROJETO DRENAGEM
12/20	12	PROJETO DRENAGEM
13/20	13	PROJETO DRENAGEM
14/20	14	PROJETO DRENAGEM
15/20	15	PROJETO SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA 01,02 E 03
16/20	16	PROJETO SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA 04,05 E 06
17/20	17	PROJETO SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA 07,08 E 09
18/20	18	PROJETO SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA 10 E 11
19/20	19	DETALHAMENTO DE LINHAS, TACHÃO E SIMBOLOS
20/20	20	DETALHE DE PLACAS

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

Celso
R