



#### 4. ESTUDO DA JAZIDA



#### 4.1. ESTUDO DA JAZIDA 01 (SUB-BASE/ MISTURA)





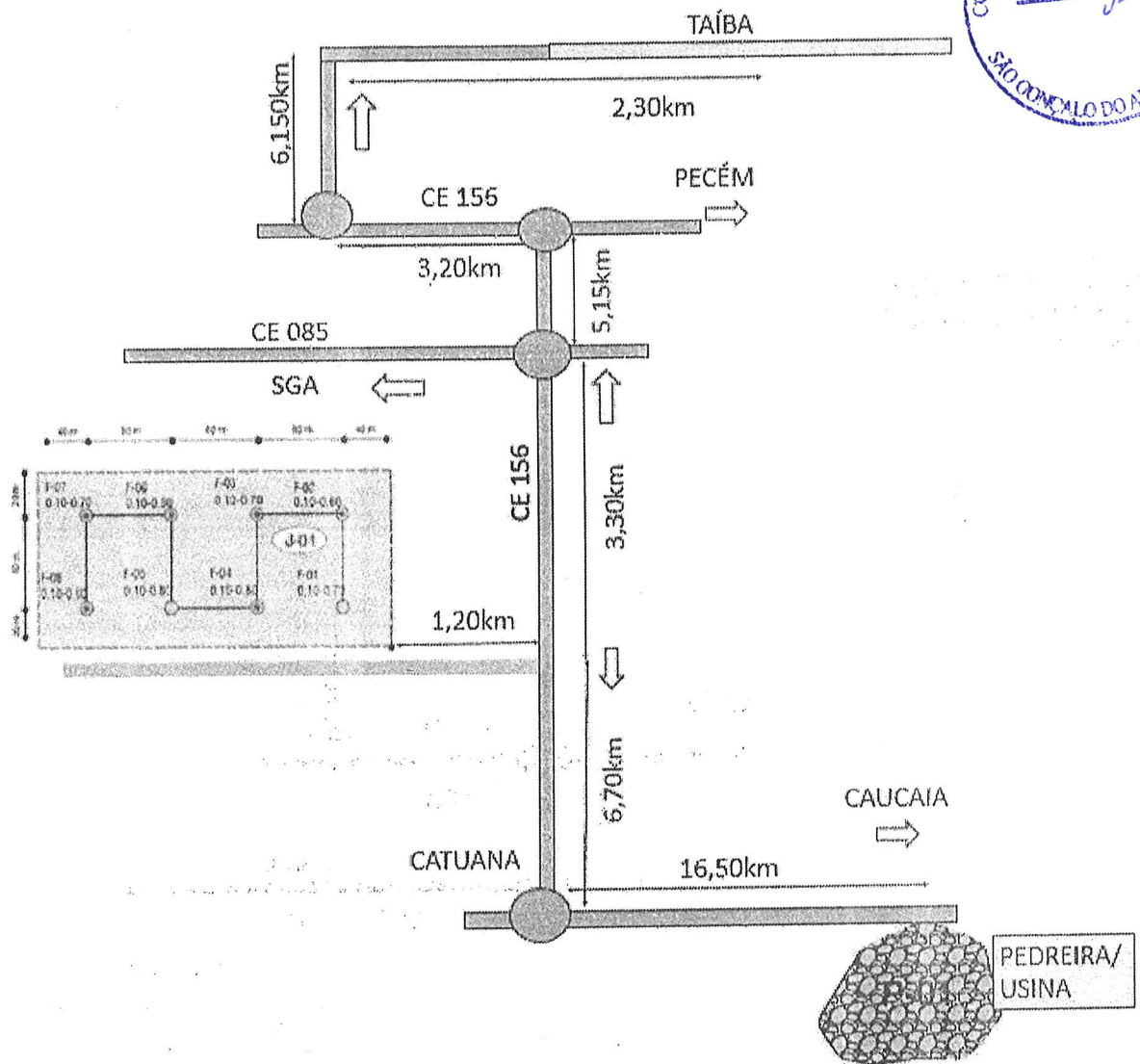

**RESUMO DE ENSAIOS**

DATA		22/08/17	22/08/17	22/08/17	22/08/17	22/08/17	22/08/17	22/08/17	22/08/17	
REGISTRO		01	02	03	04	05	06	07	08	
ESTACA										
SEGMENTO		JAZIDA	JAZIDA	JAZIDA	JAZIDA	JAZIDA	JAZIDA	JAZIDA	JAZIDA	
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	
Profund.furo (m)		0,00 a 0,60	0,00 a 0,70	0,00 a 0,70	0,10 a 0,80	0,00 a 0,80	0,10 a 0,80	0,00 a 0,70	0,00 a 0,60	
GRANULOMETRIA	# - PENERAS	% GRANULOMETRIA								
		1"	100,0	100,0	100,0	100,0	92,5	100,0	91,6	100,0
		3/8"	100,0	100,0	100,0	91,6	67,3	81,9	58,9	100,0
		Nº 4	100,0	100,0	100,0	88,2	54,8	72,8	54,3	100,0
		Nº 10	100,0	100,0	100,0	86,5	49,7	66,8	53,5	100,0
		Nº 40	78,1	79,8	76,4	77,8	31,1	44,8	40,0	78,1
		Nº 200	24,9	15,1	22,9	25,3	13,0	20,5	20,5	24,2
FAIXA AASHO										
L.L. (%)		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
I.P. (%)		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
E.A (%)										
I.G.		0	0	0	0	0	0	0	0	
Class. HRB		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
LABORATÓRIO	dens. Max	2079	2077	1998	2068	2083	2094	2083	2086	
	umid. Ótima	9,6	10,3	10,0	10,0	9,9	9,6	10,0	9,6	
	C.B.R	21,1	21,0	13,5	25,9	41,0	16,2	18,9	20,5	
	expansão	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
CAMPO	dens. Max									
	umid. Ótima									
	% compactaç.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Obs: ESTUDO DA JAZIDA- TRECHO DE SÃO GONçALO DO AMARANTE										



#### 4.2. CROQUI JAZIDA 01 (SUB-BASE/ MISTURA)

Rodovia Municipal a CE-156 na Talba a Comunidade do Morro do Chapéu



5. AREAL

Rodovia Municipal a CE-156 na Talha a Comunidade do Morro do Chapéu



5.1. ESTUDO DO AREAL



Rodovia Municipal a CE-156 na Talha a Comunidade do Morro do Chapéu





RESULTADOS DOS ENSAIOS - AREAL DE RIO															
Denominação: Areal de Rio		Localização: 35,35 km do Acesso Projetado													
km	FURO	GRANULOMETRIA												DENS. REAL	EQUIV. AREIA (%)
		% que passa nas peneiras													
		1/2"	3/8"	N4	N8	N10	N16	N30	N40	N50	N80	N100	N200		
-	1	100,0	98,0	95,0	-	86,0	-	-	27,0	-	-	-	1,0		
-	2	100,0	97,0	95,0	-	89,0	-	-	34,0	-	-	-	1,0		
-	3	100,0	98,0	96,0	-	88,0	-	-	30,0	-	-	-	2,0		
-	4	100,0	100,0	99,0	-	94,0	-	-	40,0	-	-	-	2,0		
-	5	100,0	99,0	96,0	-	86,0	-	-	27,0	-	-	-	1,0		
-	6	100,0	97,0	95,0	-	87,0	-	-	30,0	-	-	-	1,0		
-	7	100,0	100,0	97,0	-	89,0	-	-	32,0	-	-	-	2,0		
-	8	100,0	99,0	97,0	-	87,0	-	-	26,0	-	-	-	2,0		
-	9	100,0	98,0	97,0	-	90,0	-	-	24,0	-	-	-	1,0		
Números de Valores Individuais		9	9	9	-	9	-	-	9	-	-	-	9		
Média Aritméticas		100,0	98,4	96,3	-	88,4	-	-	30,0	-	-	-	1,4		
Desvio Padrão		-	1	1,3	-	2,5	-	-	4,9	-	-	-	0,5		
Média Mínima		100,0	97,9	95,7	-	87,3	-	-	27,9	-	-	-	1,2		
Média Máxima		100,0	98,9	96,9	-	89,5	-	-	32,1	-	-	-	1,6		
Estimativa de Valor Mínimo		100,0	97,1	94,8	-	85,6	-	-	24,6	-	-	-	0,8		
Estimativa de Valor Máximo		100,0	99,7	97,8	-	91,2	-	-	35,4	-	-	-	2,0		
Limite Mínimo		100,0	95,6	93,0	-	82,1	-	-	17,8	-	-	-	0,1		
Limite Máximo		100,0	100,0	99,6	-	94,7	-	-	42,2	-	-	-	2,7		





Rodovia Municipal a CE-156 na Talba a Comunidade do Morro do Chapéu

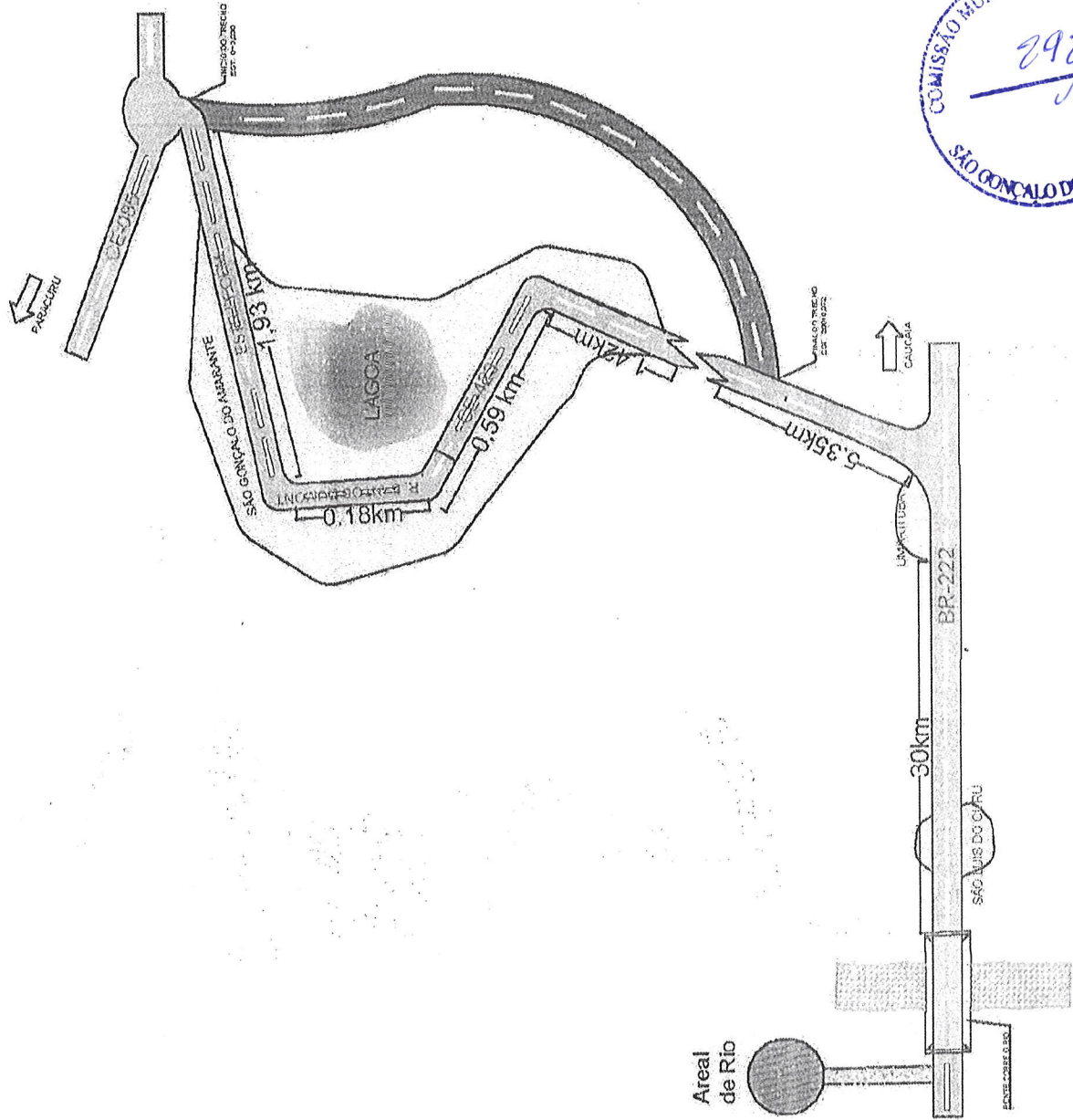
INDICAÇÕES GERAIS					
MATERIAL	Areal de Rio				
LOCALIZAÇÃO	35,35 km do Acesso Projetado				
PROPRIETARIO	-				
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-				
BENFEITORIA	-				
TIPO DE VEGETAÇÃO	-				
ÁREA	Suficiente				
VOLUME DO EXPURGO	-				
VOLUME UTILIZÁVEL	Suficiente				
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	-				
UTILIZAÇÃO	PAVIMENTAÇÃO / DRENAGEM / OAC				
MALHAS	-				
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS					
PENEIRAS		$\bar{x}$	s	ESPECIFICAÇÕES	
No	mm			MINIMA	MÁXIMA
4"	101,8				
3 1/2"	88,9				
3"	76,2				
2 1/2"	63,5				
2"	50,8				
1 1/2"	38,1				
1"	25,4				
3/4"	19,0				
1/2"	12,7	100,0	0,0	100,0	100,0
3/8"	9,5	98,4	1,1	97,1	99,7
4	4,8	96,3	1,3	94,8	97,8
8	2,4	-	-	-	-
10	2,0	88,4	2,5	85,6	91,2
16	1,2	-	-	-	-
30	0,6	-	-	-	-
40	0,42	30,0	4,9	24,6	35,4
50	0,30	-	-	-	-
80	0,18	-	-	-	-
100	0,15	-	-	-	-
200	0,075	1,4	0,5	0,8	2,0
EQUIVALENTE DE AREIA:		%	DENSIDADE REAL :		g/cm <sup>3</sup>





5.2. CROQUI DO AREAL

Rodovia Municipal a CE-156 na Talba a Comunidade do Morro do Chapéu





## 6. PEDREIRA





## 6.1. ESTUDO DA PEDREIRA

ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADO									
GRADUAÇÃO FAIXA	CRIVO DE ABERTURA CIRCULAR		PESOS DAS FRAÇÕES DA AMOSTRA (g)	CRIVO REDUTOR I			CRIVO REDUTOR II		
	PASSANDO	RETIDO		ABERTURA (mm)	PESO RETIDO (g)	RETIDO (%)	ABERTURA (mm)	PESO RETIDO (g)	RETIDO (%)
A	76,00	63,50	3.000	38,00			25,00		
	63,50	50,00	3.000	32,00			21,00		
	50,00	38,00	3.000	25,00			17,00		
	38,00	32,00	3.000	19,00			12,70		
B	32,00	25,00	2.000	16,00			10,50		
	25,00	19,00	2.000	12,70			8,50		
	19,00	19,00	2.000	9,50			6,30		
C	19,00	16,00	2.000	9,50	1280,00	64,00	6,30	549,40	27,47
	16,00	12,70	2.000	8,00	1195,80	59,79	5,30	639,90	31,99
	12,70	12,70	2.000	6,30	821,90	41,09	4,20	840,70	42,03
D	12,70	9,50	1.000	6,30			4,20		
	9,50	6,30	1.000	4,80			3,20		
SOMA DAS PERCENTAGENS				Nº DE FRAÇÕES	-	<sup>1</sup> 164,88	Nº DE FRAÇÕES	-	<sup>2</sup> 101,49
FÓRMULA DO ÍNDICE DE FORMA:				$1 + (1/2 \cdot 2)$					
				100*n					
GRADUAÇÃO ESCOLHIDA:				C					
RESULTADO:				0,71					



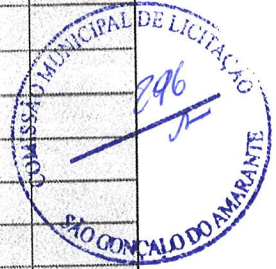
Rodovia Municipal a CE-156 na Talha a Comunidade do Morro do Chapôu





Rodovia Municipal a CE-156 na Talba a Comunidade do Morro do Chapéu

DESGASTE DO AGREGADO POR ABRASÃO (MÁQUINA LOS ANGELES)																
GRADUAÇÕES E AS AMOSTRAS PARA ENSAIO DE DESGASTES																
PENEIRAS		PESO DA AMOSTRA (g)														
PASSANDO	RETIDO	GRAD. A	GRAD. B	GRAD. C	GRAD. D	GRAD. E	GRAD. F	GRAD. G								
3"	2 1/2"															
2 1/2"	2"															
2"	1 1/2"															
1 1/2"	1"	1.250														
1"	3/4"	1.250														
3/4"	1/2"	1.250	2.500													
1/2"	3/8"	1.250	2.500													
3/8"	No. 3			2.500												
No. 3	No. 4			2.500												
No. 4	No. 8				5.000											
PESO TOTAL (g)		5000	5000	5000	5000											
Nº DE ESFERAS		12	11	8	6											
PESO DAS ESF.(g)		5.000±25	4.584±25	3.330±20	2.500±15											
Nº DE ROTAÇÕES		500	500	500	500											
DURAÇÃO DO ENSAIO:		15 min.														
GRADUAÇÃO:		F - B														
		<table border="1"> <tr> <td>Antes Ensaio (g):</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td>Material Retido na # nº 12</td> <td>3,575</td> </tr> <tr> <td>Material Passando na # nº 12</td> <td>1,425</td> </tr> <tr> <td>Desgaste (%)</td> <td>28,5</td> </tr> </table>		Antes Ensaio (g):	5000	Material Retido na # nº 12	3,575	Material Passando na # nº 12	1,425	Desgaste (%)	28,5					
Antes Ensaio (g):	5000															
Material Retido na # nº 12	3,575															
Material Passando na # nº 12	1,425															
Desgaste (%)	28,5															
ADESIVIDADE - método R.R.L.				DENSIDADE REAL												
TIPO DE LIGANTE		EMULSÃO RR-2C			2,660 g/cm <sup>3</sup>											
dose (%)		0,5														
Ocorrência		não houve deslocamento da película														
Resultado		Boa														



Rodovia Municipal a CE-156 na Taiba a Comunidade do Morro do Chapéu

INDICAÇÕES GERAIS			
MATERIAL	ROCHA GRANÍTICA		
LOCALIZAÇÃO	29,9 km		
DISTÂNCIA AO EIXO			
PROPRIETÁRIO	-		
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-		
BENFEITORIA	-		
TIPO DE VEGETAÇÃO	-		
ÁREA	Suficiente		
VOLUME DO EXPURGO	-		
VOLUME UTILIZÁVEL	Suficiente		
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	-		
UTILIZAÇÃO	PAVIMENTAÇÃO / DRENAGEM / OAC		
OBSERVAÇÃO	PEDREIRA COMERCIAL		
ENSAIOS		RESULTADOS	OBSERVAÇÕES
ABRASÃO LOS ANGELES	FAXA	B	
	%	29	
ADESIVIDADE	S/DOPE	Insatisfatória	
	C/DOPE 99,5%+0,5%	Satisfatória	
DENSIDADE REAL		2,660 g/cm <sup>3</sup>	
ENSAIOS DE LÂMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)			
DIFRAÇÃO DE RAIOS X (ROCHAS BASÁLTICAS)			
INDICE DE FORMA		0,71	





Rodovia Municipal a CE-156 na Talba a Comunidade do Morro do Chapéu



## 6.2. CROQUI DA PEDREIRA



