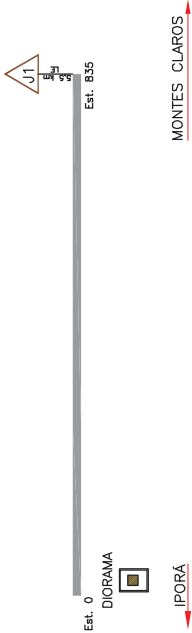


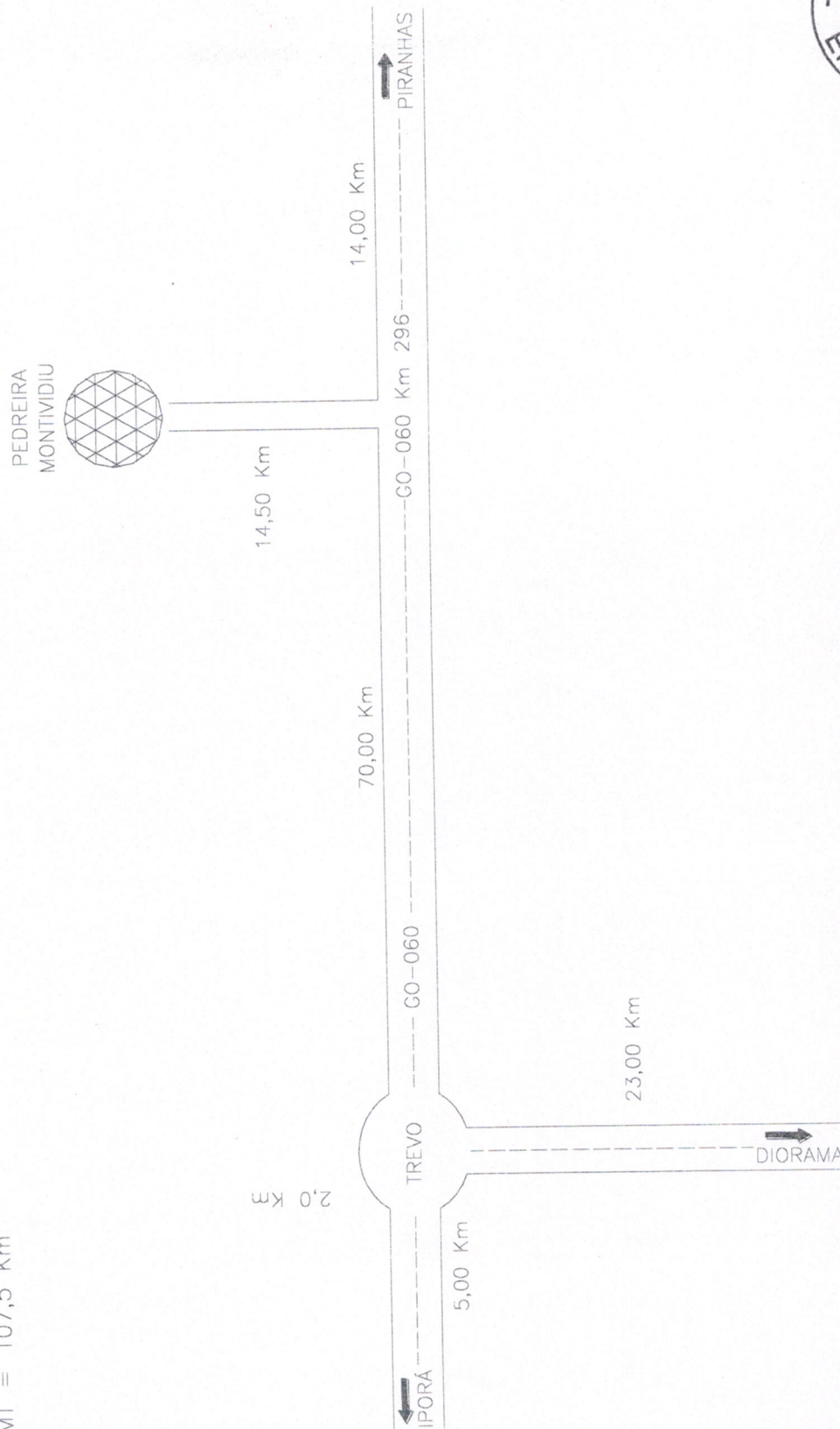
Croqui de Localização
Jazida - 01



ESTATÍSTICA DAS AMOSTRAS - INDICAÇÕES GERAIS										
JAZIDA 01										
OCCORRÊNCIA:	QUARTZO ARENOSO AMARELO									
MATERIAL:	ESTACA: 835 LE									
LOCALIZAÇÃO:	5,5 km									
DISTÂNCIA AO EIXO:	AGNALDO REZENDE									
PROPRIETÁRIO:	-									
ENDEREÇO:	-									
BENEFETORAS:	PASTAGEM									
TIPO DE VEGETAÇÃO:	89.143m²									
ÁREA:	8.914m²									
VOLUME DO EXPURGO:	62.400m³									
VOLUME UTILIZÁVEL:	0,7m									
ESPESURA MÉDIA UTILIZÁVEL:	-									
UTILIZAÇÃO:	30x30m									
MAIUS:	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,53	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,59	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,59	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,59	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,59	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,59	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,59	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,59	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,59	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,59	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4,97	2,76	
3/8"	73,27	14,68	90,26	56,27	EXP	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	46,77	10,53	61,47	36,06	I.S.C.	52,12	3,97	56,90	47,33	
10	26,26	6,43	36,04	20,59	M.E.A.S Máx.	2038,16				
40	18,15	5,41	24,68	11,62	Unidade Ótima	9,43				
200	10,45	3,24	14,36	6,54	EXP	0,00				
LL. :	NP				I.S.C.	50,48				
IP. :	NP				M.E.A.S Máx.					
E.A.	26,80	1,11	26,27	25,32	Unidade Ótima					
I.G. MODAL:	0				EXP					
Class. HB Model	A-1a				I.S.C.					
Granulometria (% em peso passando)	-									
Ens. de Características das Amostras	X.méd.	σ	X.máx	X.mín	Compactação e ISC Amostras					
1"	89,35	8,59	99,72	78,96	M.E.A.S Máx.	2043,17	17,96	2064,84	2021,50	
3/4"	84,17	14,48	101,64	66,70	Unidade Ótima	3,87	0,92	4		

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA

(Sem Escala)
DMT = 107,5 Km



RELATÓRIO DE SERVIÇOS

DATA: fev-13
RELATÓRIO Nº.: 1
FOLHA: 1

RODOVIA: GO-174 ESTACA DE ACESSO: 0+0,00
TRECHO : DIORAMA/ ENTR. GO-326 (MONTES CLAROS DE GOIÁS) PEDREIRA: Pedreira P1
SUB-TRECHO: CLASSIFICAÇÃO: BRITA 01

OBJETO: ESTUDOS GEOTÉCNICOS EM AGREGADOS

CARACTERIZAÇÃO DA AMSTRA RECEBIDA

AMOSTRA	MATERIAL	PROCEDÊNCIA
1	BRITA 1 - CALCÁRIO	PEDREIRA P1

ENSAIOS EXECUTADOS

ORDEM	ENSAIOS	MÉTODO	QUANTIDADE
1	DETERMINAÇÃO DA ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO	DNER ME 078/94	2
2	DESGASTE POR ABRASÃO LOS ANGELES	ABNT-NBR 6465	1
3	DURABILIDADE -SOLUÇÃO DE SULFATO DE SÓDIO	DNER-ME 089/94	1
4	ÍNDICE DE FORMA	DNER-ME 103/94	1

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

ORDEM	ENSAIOS	UN.	RESULTADOS	
			ENCONTRADOS	ESPECIFICADOS
1	DET. ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO (EMULSÃO)	-	SATISFATÓRIO	-
1	DET. ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO (CAP)	-	COM DOP	-
2	DESGASTE POR ABRASÃO LOS ANGELES	%	0,3462	<40
3	DURABILIDADE -SOLUÇÃO DE SULFATO DE SÓDIO	%	0,11	< 12
4	ÍNDICE DE FORMA	%	0,80	< 1,0

ANEXOS

FICHA DE ENSAIO - DETERMINAÇÃO DA ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO

FICHA DE ENSAIO - DESGASTE POR ABRASÃO LOS ANGELES

FICHA DE ENSAIO - AVALIAÇÃO DA DURABILIDADE PELO EMPREGO DE SOLUÇÃO DE SULFATO DE SÓDIO

Engº Claudney E. Borges - Crea - 8979/D

Responsável pelo Ensaio

**DETERMINAÇÃO DA ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO
(DNER ME 078/94)**

DATA: fev-13
RELATÓRIO Nº.: 1
FOLHA: 2

RODOVIA: GO-174 ESTACA DE ACESSO: 0+0,00
TRECHO : DIORAMA/ ENTR. GO-326 (MONTES CLAROS DE GOIÁS) PEDREIRA: Pedreira P1
SUB-TRECHO: CLASSIFICAÇÃO: BRITA 01

TIPO DE LIGANTE	QUANTIDADES (g)		TEMPERATURA (°C)	
	LIGANTE	AGREGADO	LIGANTE	AGREGADO
Emulsão Asfáltica Asfalto Diluído Alcatrão	X	18	300	Ambiente
				Ambiente

N ° BÉQUER	ENSAIOS	RESULTADOS	
10	SEM DOPE	☒ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
11	SEM DOPE	☒ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,3% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,3% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,5% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,5% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,7% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,7% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 1,0% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 1,0% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO

CONCLUSÃO:

Engº Claudney E. Borges - Crea - 8979/D
Responsável pelo Ensaio

DETERMINAÇÃO DA ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO (DNER ME 078/94)		DATA: fev-13 RELATÓRIO Nº.: 1 FOLHA: 3
RODOVIA: GO-174		ESTACA DE ACESSO: 0+0,00
TRECHO : DIORAMA/ ENTR. GO-326 (MONTES CLAROS DE GOIÁS)		PEDREIRA: Pedreira P1
SUB-TRECHO:		CLASSIFICAÇÃO: BRITA 01

TIPO DE LIGANTE	QUANTIDADES (g)		TEMPERATURA (°C)	
	LIGANTE	AGREGADO	LIGANTE	AGREGADO
Emulsão Asfáltica				
Cimento Asfáltico	X	18	300	120
Asfalto Diluído				100
Alcatrão				

N° BÉQUER	ENSAIOS	RESULTADOS	
5	SEM DOPE	☒ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
6	SEM DOPE	☒ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,3% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,3% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,5% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,5% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,7% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 0,7% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 1,0% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO
	COM 1,0% DE DOPE	☐ SATISFATÓRIO	☐ INSATISFATÓRIO

CONCLUSÃO:

Eng° Claudney E. Borges - Crea - 8979/D
Responsável pelo Ensaio

DESGASTE POR ABRASÃO LOS ANGELES ABNT-NBR(6465)	DATA:
	fev-13
	RELATÓRIO Nº
	1
	FOLHA:
	4

RODOVIA: GO-174	ESTACA DE ACESSO: 0+0,00
TRECHO : DIORAMA/ ENTR. GO-326 (MONTES CLAROS DE GOIÁS)	PEDREIRA: Pedreira P1
SUB-TRECHO:	CLASSIFICAÇÃO: BRITA 01

GRADUAÇÃO DAS AMOSTRAS PARA ENSAIO								
PENEIRAS		ABNT						
Pass.	Ret.	Grad. A	Grad. B	Grad. C	Grad. D	Grad. E	Grad. F	Grad. G
1.1/2"	1"	1250±25				2500±50		
1"	3/4"	1250±25				2500±50		
3/4"	1/2"	1250±10	2500±50			5000±50	5000±50	
1/2"	3/8"	1250±10	2500±50				5000±25	5000±25
3/8"	1/4"			2500±50				5000±25
1/4"	Nº.4			2500±50				
Nº.4	Nº.8				5000±100			
Nº. de Esferas		12	11	8	6	12	12	11
N. Revoluções		500	500	500	500	1000	1000	1000
Peso antes do ensaio (gr)		5000,0						
Retido na Peneira Nº. 12		3269,0						

RESULTADO DO ENSAIO		
	ENCONTRADO	ESPECIFICADO
% DESGASTE	34,6%	< 40
GRADUAÇÃO	"B"	-

OBS:

Segundo indicações da AGETOP, deve ser menor que 40,0%

Engº Claudney E. Borges - Crea - 8979/D
Responsável pelo Ensaio

AVALIAÇÃO DA DURABILIDADE PELO EMPREGO DE SOLUÇÃO DE SULFATO DE SÓDIO 089/94						DATA: fev-13	
						RELATÓRIO Nº 1	
						FOLHA: 5	
RODOVIA: GO-174 TRECHO : DIORAMA/ ENTR. GO-326 (MONTES CLAROS DE GOIÁS) SUB-TRECHO:				ESTACA DE ACESSO: 0+0,00 PEDREIRA: Pedreira P1 CLASSIFICAÇÃO: BRITA 01			
GRADUAÇÃO DAS AMOSTRAS PARA ENSAIO							
Composição granulométrica da Amostra Original		%	Peso das Frações da Amostra Antes do Ensaio	Percentagem das frações após o ensaio, que passa na peneira em que foi originariamente retida (% de perda)	Média ponderada calculada com base na granulometria da amostra original (% perdida corrigida)	Observações	
Pass. mm	Ret. mm						
Material passando na peneira de 9,5 mm							
0,15	-	0,0		-	-		
0,3	0,15	0,0		-	-		
0,6	0,3	0,0		-	-		
1,2	0,6	25,0	100,0	0,10	0,03		
2,4	1,2	25,0	100,0	0,12	0,03		
4,8	2,4	25,0	100,0	0,10	0,03		
9,5	4,8	25,0	100,0	0,14	0,04		
Totais:		100,0	400,0	-	0,12		
Material retido na peneira de 4,8 mm							
63,5	38,0	9,7	299,5	0,11	0,01		
38	19	48,1	1.489,0	0,12	0,06		
19	9,5	32,5	1.005,0	0,09	0,03		
9,5	4,8	9,8	302,0	0,10	0,01		
Totais:		100,0	3.095,5	-	0,11		
Resultado final =				0,11	%		
Engº Claudney E. Borges - Crea - 8979/D Responsável pelo Ensaio							

GO-174
DIORAMA/MONTES CLAROS DE GOIAS

VOLUME DE AGREGADO DA PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES:

TSD:		
	BRITA 1 (m3)	BRITA 0 (m3)
	3.101,23	1.550,61

MICRO REVESTIMENTO:	
	PÓ DE PEDRA (ton)
	736,06

DRENAGEM PROFUNDA:	
	DRENO PROFUNDO
	BRITA 2 (m3)
	3.027,40
	COLCHÃO DREN
	PEDRA DE MÃO (m3)
	4.350,00

OBRAS DE ARTE CORRENTES:	
	LASTRO
	PEDRA DE MÃO (m3)
	2.760,50

ENROCAMENTO PEDRA ARG:	
	PEDRA DE MÃO (m3)
	76,67

ENROCAMENTO PEDRA JOG:	
	PEDRA DE MÃO (m3)
	180,00

TOTAL:		
BRITA 0	1.550,61	(m3)
BRITA 1	3.101,23	(m3)
BRITA 2	3.027,40	(m3)
PÓ DE PEDRA	736,06	ton
PEDRA DE MÃO:	7.367,17	(m3)