

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES**  
**DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DOS TRANSPORTES - DNIT**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

**ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA  
MELHORAMENTOS EM RODOVIA,  
ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA**

Rodovia: BR-135 / BA  
Trecho: DIV. PI / BA – DIV. BA / MG  
Subtrecho: ENTR. BA-172 (CORIBE) – COCOS  
Segmento: km 378,0 ao km 443,9  
Extensão: 65,9 km  
Código SNV: 135BBA0620  
Lote: 04

**Volume 03 – Anexo**

**Novembro / 2015**

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES**  
**DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DOS TRANSPORTES - DNIT**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DA BAHIA**

**ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA  
MELHORAMENTOS EM RODOVIA,  
ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA**

Rodovia: BR-135 / BA  
Trecho: DIV. PI / BA – DIV. BA / MG  
Subtrecho: ENTR. BA-172 (CORIBE) – COCOS  
Segmento: km 378,0 ao km 443,9  
Extensão: 65,9 km  
Código SNV: 135BBA0620  
Lote: 04

**Volume 03 – Anexo**

**Novembro / 2015**

# ÍNDICE

## ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO .....	05
1.2 MAPA DE SITUAÇÃO .....	07
2. AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO EXISTENTE .....	08
2.1 Inventário do Estado da Superfície do Pavimento .....	09
2.2 Levantamento Deflectométrico - FWD .....	44
3. ESTUDOS DO SUBLEITO E CORTES .....	56
3.1 Sondagens do subleito e cortes .....	57
3.2 Sondagens complementares dos cortes .....	115
3.3 Ensaios de granulometria com sedimentação .....	124
4. ESTUDOS DE OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS.....	136
4.1 Ensaios dos Empréstimos .....	137
4.2 Ensaios das Jazidas .....	196
4.3 Ensaios das Misturas .....	228
4.4 Ensaios do Areal .....	233
4.5 Ensaios da Pedreira .....	236
5. TERMO DE ENCERRAMENTO .....	241

## **1. APRESENTAÇÃO**

### **1.1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O presente documento refere-se ao Volume 3 – Anexo, parte integrante deste Anteprojeto de Engenharia para Melhoramentos em Rodovia, para Adequação da Capacidade e Segurança, com os seguintes parâmetros caracterizados:

Rodovia: BR - 135/BA

Trecho: DIVISA PI / BA – DIVISA BA / MG

Subtrecho: ENTR. BA-172 (CORIBE) – COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

Extensão: 65,9 km

Lote: 04

Jurisdição: Superintendência Regional do DNIT no Estado da Bahia

Código PNV: 135BBA0620

Este Anteprojeto de Engenharia foi preparado a partir das informações extraídas dos estudos e projetos apresentados no Projeto Executivo de Engenharia para Melhoramentos em Rodovia, para Adequação da Capacidade e Segurança da BR-135/BA, elaborado pelo Exército Brasileiro – Departamento de Engenharia e Construção – DEC/CENTRAN, que resultou do Plano de Trabalho 30.001.08.01.73.01 firmado entre o Departamento de Engenharia e Construção – DEC do Exército Brasileiro e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

As obras da rodovia federal neste segmento estão incluídas no elenco das ações prioritárias do PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – PAC do Governo Federal, que visa impulsionar o crescimento do país para gerar mais emprego e renda e reduzir as desigualdades regionais.

### **1.2 – CONSTITUIÇÃO DO PROJETO**

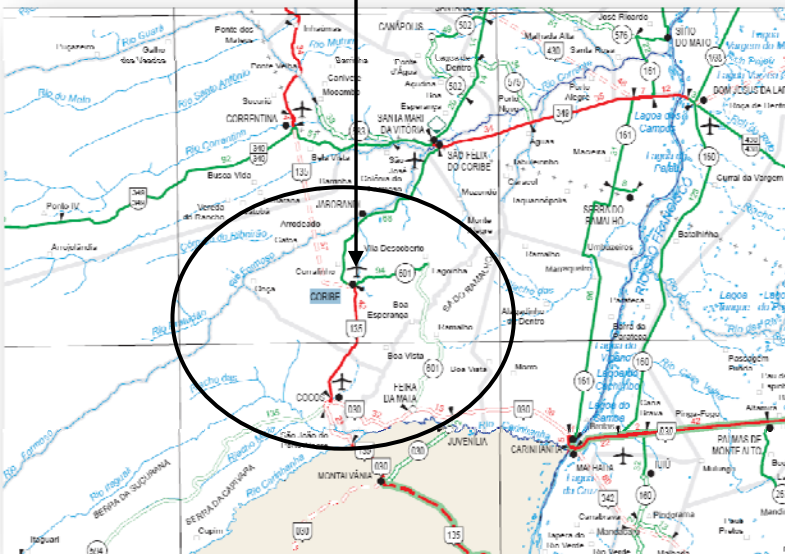
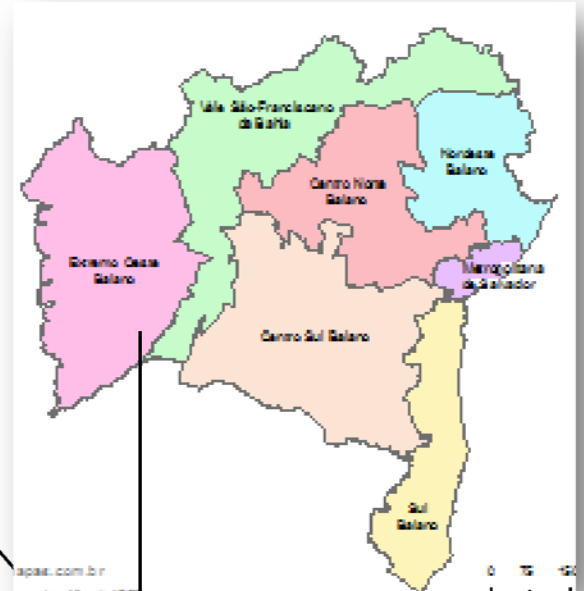
O Anteprojeto para Construção de Rodovia do Lote 04 é composto pelos volumes discriminados a seguir:

**Volume 1 - Memória Justificativa:** estão incluídos todos os estudos, dados e informações utilizadas para a elaboração do Anteprojeto, incluindo também as metodologias adotadas.

**Volume 2 - Documentação Gráfica:** contêm os desenhos, plantas, linear de ocorrências de materiais para terraplenagem, linear de materiais para pavimentação e seções transversais tipos de geometria, terraplenagem e de pavimentação.

**Volume 3 - Anexo:** estão incluídos os estudos geotécnicos e todos os documentos técnicos utilizados na elaboração do Anteprojeto.

## 2. MAPA DE SITUAÇÃO



<p>Rodovia: BR - 135/BA          Trecho: DIVISA PI / BA – DIVISA BA / MG          Subtrecho: ENTR. BA-172 (CORIBE) – COCOS          Segmento: km 378,0 ao km 443,9          Extensão: 65,9 km          Lote: 04</p>	<p>Anteprojeto de Engenharia para Melhoramentos em Rodovia, para Adequação da Capacidade e Segurança.</p>
	<p>MAPA DE SITUAÇÃO</p>

## **2 – AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO EXISTENTE**



## **2.1 – INVENTÁRIO DO ESTADO DA SUPERFÍCIE DO PAVIMENTO**

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
1190																							3,5	4,5	
1191													X											3,5	4,5
1192												X												3,5	4,5
1193											X													3,5	4,5
1194																								3,5	4,5
1195																								2,5	3,5
1196																								2,5	3,5
1197																								2,5	3,5
1198																								2,5	3,5
1199										X									X					2,5	3,5
1200												X												2	2
1201												X												2	2
1202												X												2	2
1203												X												2	2
1204												X												2	2
1205										X														2,5	3
1206																								2,5	3
1207																								2,5	3
1208																								2,5	3
1209												X												2,5	3
1210																								2	2,5
1211																								2	2,5
1212																								2	2,5
1213											X													2	2,5
1214																								2	2,5
1215																								3	3,5
1216																								3	3,5
1217																								3	3,5
1218																								3	3,5
1219											X													3	3,5
1220																								2,5	3
1221																								2,5	3
1222																								2,5	3
1223																								2,5	3
1224																								2,5	3
1225																								2,5	3
1226																								3	4
1227																								3	4

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
1228																							3	4	
1229																								3	4
1230																								4,5	5,5
1231																								4,5	5,5
1232																								4,5	5,5
1233																								4,5	5,5
1234												X												4,5	5,5
1235											X													2	2
1236											X													2	2
1237											X													2	2
1238											X							X						2	2
1239											X													2	2
1240											X													2,5	3,5
1241												X												2,5	3,5
1242																								2,5	3,5
1243																								2,5	3,5
1244																								2,5	3,5
1245																								1,5	2,5
1246																								1,5	2,5
1247																								1,5	2,5
1248																								1,5	2,5
1249																								1,5	2,5
1250																								1,5	2,5
1251																								2	3
1252																								2	3
1253																								2	3
1254																								2	3
1255																								2,5	3
1256																								2,5	3
1257												X												2,5	3
1258																								2,5	3
1259																								2,5	3
1260																								2,5	3
1261												X												2,5	3
1262																								2,5	3
1263																								2,5	3
1264																								2,5	3
1265																								3	4

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas	
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE
1266											X											3	4	
1267											X												3	4
1268											X								X				3	4
1269											X												3	4
1270																			X				3,5	5
1271																							3,5	5
1272																							3,5	5
1273																							3,5	5
1274											X												3,5	5
1275																							2	2,5
1276																							2	2,5
1277									X										X				2	2,5
1278																			X				2	2,5
1279																							2	2,5
1280																							3	3,5
1281																							3	3,5
1282											X												3	3,5
1283											X												3	3,5
1284											X												3	3,5
1285																							3	3,5
1286																							3	3,5
1287																							3	3,5
1288															X								3	3,5
1289											X												3	3,5
1290																							3	3,5
1291																							3	3,5
1292																							3	3,5
1293																							3	3,5
1294																							3	3,5
1295																							2	3
1296										X									X				2	3
1297																							2	3
1298																			X				2	3
1299																							2	3
1300																							2,5	3
1301																							2,5	3
1302											X												2,5	3
1303											X												2,5	3

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
1304												X											2,5	3	
1305																								4	5
1306												X												4	5
1307												X												4	5
1308												X												4	5
1309																								4	5
1310																								3	3,5
1311																								3	3,5
1312																					X			3	3,5
1313																								3	3,5
1314																				X				3	3,5
1315																								2	2,5
1316																				X				2	2,5
1317																								2	2,5
1318																				X				2	2,5
1319										X														2	2,5
1320																				X				2,5	3
1321												X												2,5	3
1322												X								X				2,5	3
1323												X												2,5	3
1324												X								X				2,5	3
1325												X												2	2,5
1326												X								X				2	2,5
1327																								2	2,5
1328																				X				2	2,5
1329											X													2	2,5
1330																				X				2	2,5
1331												X												2	2,5
1332												X								X				2	2,5
1333												X												2	2,5
1334												X								X				2	2,5
1335												X												2	2,5
1336												X								X				2	2,5
1337												X												2	2,5
1338																				X				2	2,5
1339																								2	2,5
1340																								2	2,5
1341																				X				2	2
																								2	2

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
1342																							2	2	
1343																								2	2
1344																								2	2
1345																								2,5	3
1346																								2,5	3
1347																								2,5	3
1348																								2,5	3
1349													X											2,5	3
1350																								2	2,5
1351																								2	2,5
1352																			X					2	2,5
1353																								2	2,5
1354										X														2	2,5
1355														X										1,5	2,5
1356														X										1,5	2,5
1357														X										1,5	2,5
1358														X										1,5	2,5
1359																								1,5	2,5
1360																			X					2	2,5
1361																								2	2,5
1362																			X					2	2,5
1363																								2	2,5
1364																								2	2,5
1365																								2	2,5
1366																								2	2,5
1367																								2	2,5
1368																								2	2,5
1369																								2	2,5
1370																								2	2
1371																								2	2
1372																								2	2
1373																								2	2
1374																								2	2
1375																								1,5	2,5
1376																								1,5	2,5
1377																								1,5	2,5
1378																								1,5	2,5
1379																								1,5	2,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas					FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE											TBE	TRI	TRE
1380																						1,5	2	
1381																							1,5	2
1382																							1,5	2
1383																							1,5	2
1384										X													1,5	2
1385																							2	2
1386																							2	2
1387																							2	2
1388																							2	2
1389											X												2	2
1390																							2,5	2,5
1391																							2,5	2,5
1392																	X						2,5	2,5
1393																							2,5	2,5
1394																							2,5	2,5
1395																							1,5	2,5
1396																							1,5	2,5
1397																							1,5	2,5
1398																							1,5	2,5
1399												X											1,5	2,5
1400											X												2	2,5
1401											X												2	2,5
1402											X												2	2,5
1403											X												2	2,5
1404											X												2	2,5
1405																							1	2
1406												X											1	2
1407										X													1	2
1408																							1	2
1409																							1	2
1410																							1,5	2
1411																							1,5	2
1412																							1,5	2
1413																							1,5	2
1414																							1,5	2
1415																							1,5	1,5
1416																							1,5	1,5
1417																							1,5	1,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2			FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI											TRE		
1418										X														1,5	1,5	
1419										X															1,5	1,5
1420																									1,5	1,5
1421										X															1,5	1,5
1422														X											1,5	1,5
1423													X												1,5	1,5
1424												X													1,5	1,5
1425												X													2	2,5
1426												X													2	2,5
1427																									2	2,5
1428																									2	2,5
1429																									2	2,5
1430																									1,5	1,5
1431																									1,5	1,5
1432																									1,5	1,5
1433																									1,5	1,5
1434																									1,5	1,5
1435																									1,5	1,5
1436																									1,5	1,5
1437																									1,5	1,5
1438																									1,5	1,5
1439																									1,5	1,5
1440																									1,5	1,5
1441																									1,5	2
1442																									1,5	2
1443																									1,5	2
1444														X											1,5	2
1445													X												2	2
1446													X												2	2
1447													X												2	2
1448										X			X												2	2
1449													X												2	2
1450																									2	2
1451																									2	2
1452																									2	2
1453																									2	2
1454																									2	2
1455																									2	2,5



Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
1456																							2	2,5	
1457																								2	2,5
1458										X														2	2,5
1459																								2	2,5
1460																								1,5	2
1461																								1,5	2
1462																								1,5	2
1463											X													1,5	2
1464																								1,5	2
1465											X													1,5	2
1466											X													1,5	2
1467										X	X													1,5	2
1468																								1,5	2
1469																								1,5	2
1470																								2	2
1471																								2	2
1472																								2	2
1473																								2	2
1474																								2	2
1475																								2,5	3,5
1476																								2,5	3,5
1477																								2,5	3,5
1478																								2,5	3,5
1479																			X					2,5	3,5
1480																								2	3
1481																								2	3
1482																			X					2	3
1483																			X					2	3
1484																			X					2	3
1485											X								X					1,5	2
1486																								1,5	2
1487																								1,5	2
1488																								1,5	2
1489																								1,5	2
1490																								1,5	2
1491																								1,5	2
1492																								1,5	2
1493																								1,5	2

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
1494						X																	1,5	2	
1495																								3	3,5
1496																								3	3,5
1497																								3	3,5
1498																								3	3,5
1499										X														3	3,5
1500																								1	1,5
1501												X												1	1,5
1502																								1	1,5
1503										X														1	1,5
1504																								1	1,5
1505																								1,5	1,5
1506																								1,5	1,5
1507																								1,5	1,5
1508																								1,5	1,5
1509																								1,5	1,5
1510																								2	2,5
1511																								2	2,5
1512														X										2	2,5
1513																								2	2,5
1514						X																		2	2,5
1515																								2,5	2,5
1516																								2,5	2,5
1517																								2,5	2,5
1518																								2,5	2,5
1519																								2,5	2,5
1520																								2	2
1521																								2	2
1522																								2	2
1523																								2	2
1524														X										2	2
1525																								2	2
1526																								2	2
1527														X										2	2
1528																								2	2
1529																								2	2
1530																								2	2
1531																								2	2

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
1532																							2	2	
1533																								2	2
1534																								2	2
1535																								2	2,5
1536												X												2	2,5
1537																								2	2,5
1538										X														2	2,5
1539									X															2	2,5
1540																								1,5	2
1541																								1,5	2
1542																								1,5	2
1543																								1,5	2
1544																								1,5	2
1545																		X						2	2
1546																								2	2
1547																								2	2
1548																								2	2
1549																								2	2
1550																								2	2
1551									X															2	3
1552																								2	3
1553																								2	3
1554																								2	3
1555																			X					1,5	2
1556																								1,5	2
1557																								1,5	2
1558																								1,5	2
1559													X											1,5	2
1560																								2	3
1561													X											2	3
1562																								2	3
1563																								2	3
1564																								2	3
1565																								1,5	2
1566																								1,5	2
1567									X															1,5	2
1568																								1,5	2
1569																								1,5	2

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
1570																							2	2	
1571																								2	2
1572																								2	2
1573										X														2	2
1574																								2	2
1575									X															2	2,5
1576																								2	2,5
1577																								2	2,5
1578																								2	2,5
1579																								2	2,5
1580																								2	2,5
1581																								1,5	1,5
1582																								1,5	1,5
1583																								1,5	1,5
1584																								1,5	1,5
1585									X															1	2
1586												X												1	2
1587																								1	2
1588																								1	2
1589																								1	2
1590																								1	2
1591																								1,5	2,5
1592																								1,5	2,5
1593																								1,5	2,5
1594																								1,5	2,5
1595																								1,5	2,5
1596																								1,5	2
1597																								1,5	2
1598											X													1,5	2
1599																								1,5	2
1600																								1,5	2
1601																								1,5	2
1602																								1,5	2
1603										X														1,5	2
1604																								1,5	2
1605									X															2	2
1606																								2	2
1607									X															2	2

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas										FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas				
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI	TRE																	
1608						X																							2	2	
1609																														2	2
1610																														2	2
1611																														2	2
1612																														2	2
1613																														2	2
1614																	X													2	2
1615																														2	2,5
1616																														2	2,5
1617																														2	2,5
1618																														2	2,5
1619																	X													2	2,5
1620																														2	2
1621																														2	2
1622																														2	2
1623											X																			2	2
1624											X																			2	2
1625											X																			1	2
1626																														1	2
1627																														1	2
1628																														1	2
1629																														1	2
1630																														1	2
1631																														1	1
1632																														1	1
1633																														1	1
1634																														1	1
1635																														1	2
1636																														1	2
1637																														1	2
1638																														1	2
1639																														1	2
1640																														1,5	1,5
1641																														1,5	1,5
1642																														1,5	1,5
1643																														1,5	1,5
1644																														1,5	1,5
1645																														1,5	2

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
1646																							1,5	2	
1647																								1,5	2
1648										X														1,5	2
1649													X											1,5	2
1650									X															1,5	1,5
1651												X												1,5	1,5
1652												X												1,5	1,5
1653												X												1,5	1,5
1654												X												1,5	1,5
1655												X												2	2
1656												X												2	2
1657												X												2	2
1658																								2	2
1659																								2	2
1660																								2	2
1661																								2	2
1662																								2	2
1663																								2	2
1664																								2	2
1665													X											2	2
1666												X												2	2
1667												X												2	2
1668																								2	2
1669													X											2	2
1670										X			X											2	2,5
1671																								2	2,5
1672																								2	2,5
1673																								2	2,5
1674																								2	2,5
1675																								1,5	2
1676																								1,5	2
1677													X											1,5	2
1678												X												1,5	2
1679												X												1,5	2
1680																								2	2
1681																								2	2
1682																								2	2
1683																								2	2

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas							FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI											TRE		
1684													X											2	2	
1685													X												1,5	2
1686																									1,5	2
1687																									1,5	2
1688													X												1,5	2
1689																									1,5	2
1690																									2,5	3
1691												X													2,5	3
1692																									2,5	3
1693																									2,5	3
1694																									2,5	3
1695																									2	2,5
1696																									2	2,5
1697											X														2	2,5
1698																									2	2,5
1699																									2	2,5
1700																									2	2
1701																									2	2
1702										X															2	2
1703																									2	2
1704													X												2	2
1705													X												2,5	3
1706													X												2,5	3
1707																									2,5	3
1708																									2,5	3
1709																									2,5	3
1710																									2	2
1711																									2	2
1712																									2	2
1713																									2	2
1714																									2	2
1715													X												1,5	2
1716																									1,5	2
1717																									1,5	2
1718																									1,5	2
1719																									1,5	2
1720													X												1,5	1,5
1721																									1,5	1,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas							FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI											TRE		
1722																								1,5	1,5	
1723													X												1,5	1,5
1724												X													1,5	1,5
1725									X																1,5	2,5
1726													X												1,5	2,5
1727																									1,5	2,5
1728																									1,5	2,5
1729																									1,5	2,5
1730																									2	2
1731																									2	2
1732																									2	2
1733													X												2	2
1734																									2	2
1735																									2	2,5
1736																									2	2,5
1737																									2	2,5
1738																									2	2,5
1739																									2	2,5
1740													X												2	2,5
1741												X													2	2,5
1742																									2	2,5
1743																									2	2,5
1744																									2	2,5
1745																									1,5	1,5
1746																									1,5	1,5
1747																									1,5	1,5
1748													X												1,5	1,5
1749												X													1,5	1,5
1750												X													2	2
1751																									2	2
1752																									2	2
1753													X												2	2
1754												X													2	2
1755												X													1,5	2
1756												X													1,5	2
1757												X													1,5	2
1758																									1,5	2
1759													X												1,5	2





Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas							FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI											TRE		
1798												X												2	2	
1799												X													2	2
1800												X													1,5	2
1801												X													1,5	2
1802								X				X													1,5	2
1803												X													1,5	2
1804												X													1,5	2
1805												X													1	1,5
1806								X				X													1	1,5
1807																									1	1,5
1808												X													1	1,5
1809																									1	1,5
1810																									2	2
1811																									2	2
1812																									2	2
1813																									2	2
1814																									2	2
1815																									2	2
1816																									1,5	2
1817														X											1,5	2
1818																									1,5	2
1819																									1,5	2
1820																									1,5	2
1821																									1	1,5
1822																									1	1,5
1823										X															1	1,5
1824																									1	1,5
1825																									2	2
1826																									2	2
1827																									2	2
1828														X											2	2
1829														X											2	2
1830														X											2	2
1831														X											2,5	2,5
1832														X											2,5	2,5
1833																									2,5	2,5
1834																									2,5	2,5
1835																									2	3

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas										FC-2			FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas							
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI	TRE																					
1836																																2	3		
1837																																	2	3	
1838																																	2	3	
1839																																	2	3	
1840																																	2	3	
1841														X																		2,5	3		
1842																																	2,5	3	
1843																																	2,5	3	
1844																																	2,5	3	
1845																																	2	2,5	
1846															X																	2	2,5		
1847																																	2	2,5	
1848																																	2	2,5	
1849																																	2	2,5	
1850																																	2	2,5	
1851																																	1,5	1,5	
1852																																	1,5	1,5	
1853																																	1,5	1,5	
1854														X																			1,5	1,5	
1855															X																		2	2	
1856																																	2	2	
1857																																	2	2	
1858																																	2	2	
1859																																	2	2	
1860																																		1	1,5
1861																																		1	1,5
1862																																		1	1,5
1863																																		1	1,5
1864																																		1	1,5
1865																																		1,5	2
1866																																		1,5	2
1867																																		1,5	2
1868																																		1,5	2
1869																																		1,5	2
1870																																		1,5	2
1871																																		1,5	2
1872																																		1,5	2
1873																																		1,5	2



Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
1912																							2,5	3	
1913										X														2,5	3
1914																								2,5	3
1915																								2	3
1916																								2	3
1917																								2	3
1918																								2	3
1919												X												2	3
1920												X												2,5	2,5
1921																								2,5	2,5
1922										X														2,5	2,5
1923																								2,5	2,5
1924																								2,5	2,5
1925																								2	2
1926																								2	2
1927																								2	2
1928																								2	2
1929																								2	2
1930																								1	1,5
1931																								1	1,5
1932										X														1	1,5
1933																								1	1,5
1934										X														1	1,5
1935																								1,5	2
1936																								1,5	2
1937																								1,5	2
1938																								1,5	2
1939																								1,5	2
1940																								2	2
1941										X														2	2
1942																								2	2
1943													X											2	2
1944										X														2	2
1945																								1	1,5
1946										X														1	1,5
1947																								1	1,5
1948																								1	1,5
1949																								1	1,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas	
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE
1950																							1,5	2
1951										X			X										1,5	2
1952										X			X										1,5	2
1953										X													1,5	2
1954										X													1,5	2
1955										X													2	2
1956																							2	2
1957																							2	2
1958																							2	2
1959																							2	2
1960																							1,5	2,5
1961																							1,5	2,5
1962																							1,5	2,5
1963																							1,5	2,5
1964													X										1,5	2,5
1965																							1,5	2
1966													X										1,5	2
1967																							1,5	2
1968																							1,5	2
1969																							1,5	2
1970																							1,5	2
1971																							3	3
1972																							3	3
1973																							3	3
1974																							3	3
1975																							2,5	2,5
1976																							2,5	2,5
1977																							2,5	2,5
1978													X										2,5	2,5
1979												X											2,5	2,5
1980																							2,5	2,5
1981																							2,5	2,5
1982												X											2,5	2,5
1983																							2,5	2,5
1984																							2,5	2,5
1985													X										2	2
1986											X												2	2
1987																							2	2

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas										FC-2			FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas				
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI	TRE																		
1988											X																			2	2	
1989																															2	2
1990						X					X																				2	3
1991											X																				2	3
1992						X																									2	3
1993																															2	3
1994																															2	3
1995																															1,5	2
1996						X																									1,5	2
1997																															1,5	2
1998																															1,5	2
1999																															1,5	2
2000						X																									2	2
2001																															2	2
2002						X																									2	2
2003											X																				2	2
2004											X																				2	2
2005																															1,5	1,5
2006																															1,5	1,5
2007																															1,5	1,5
2008																															1,5	1,5
2009																			X												1,5	1,5
2010																		X													2	2,5
2011																															2	2,5
2012																															2	2,5
2013																															2	2,5
2014																															2	2,5
2015																															2	2,5
2016																															2	2,5
2017																															2	2,5
2018																															2	2,5
2019											X																				2	2,5
2020										X																					2	2
2021										X																					2	2
2022																															2	2
2023																															2	2
2024																															2	2
2025																															1,5	2,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas							FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas			
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI											TRE			
2026																									1,5	2,5	
2027																										1,5	2,5
2028																										1,5	2,5
2029																										1,5	2,5
2030						X															X					1,5	1,5
2031																										1,5	1,5
2032																					X					1,5	1,5
2033														X												1,5	1,5
2034										X				X												1,5	1,5
2035										X				X												1,5	2
2036														X												1,5	2
2037														X												1,5	2
2038						X					X			X												1,5	2
2039														X												1,5	2
2040														X												2	2
2041														X												2	2
2042														X												2	2
2043																										2	2
2044																										2	2
2045														X												2,5	3
2046														X												2,5	3
2047																										2,5	3
2048																										2,5	3
2049																										2,5	3
2050																										2	2
2051																										2	2
2052																										2	2
2053																										2	2
2054																										2	2
2055																										2	2,5
2056																										2	2,5
2057																										2	2,5
2058																										2	2,5
2059																										2	2,5
2060																										2	2,5
2061																										2,5	3
2062																										2,5	3
2063																										2,5	3



Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2			FC-3			ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas			
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI	TRE														
2064																										2,5	3	
2065																											1,5	2
2066																											1,5	2
2067																											1,5	2
2068										X																	1,5	2
2069											X																1,5	2
2070										X																	2	2
2071																											2	2
2072																											2	2
2073																											2	2
2074																											2	2
2075										X																	1,5	2
2076																											1,5	2
2077																											1,5	2
2078										X																	1,5	2
2079										X																	1,5	2
2080																											2	2,5
2081																											2	2,5
2082																											2	2,5
2083																											2	2,5
2084										X																	2	2,5
2085																											2	2
2086																											2	2
2087																											2	2
2088																											2	2
2089																											2	2
2090										X																	2	2
2091										X																	2	2
2092										X																	2	2
2093										X																	2	2
2094										X																	2	2
2095										X																	2	2
2096																											2	2
2097																											2	2
2098																											2	2
2099																											2	2
2100																											1,5	1,5
2101																											1,5	1,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
2102																							1,5	1,5	
2103																								1,5	1,5
2104													X											1,5	1,5
2105																								1,5	2
2106																								1,5	2
2107																								1,5	2
2108				X					X															1,5	2
2109									X															1,5	2
2110																								1,5	1,5
2111																								1,5	1,5
2112																								1,5	1,5
2113																								1,5	1,5
2114																								1,5	1,5
2115																								1	2
2116																								1	2
2117																								1	2
2118				X																				1	2
2119																								1	2
2120										X														1	1
2121										X				X										1	1
2122										X				X										1	1
2123																								1	1
2124																								1	1
2125																								1	2
2126																								1	2
2127																								1	2
2128																								1	2
2129																								1	2
2130																								2	2
2131																								2	2
2132																								2	2
2133																								2	2
2134																								2	2
2135																								2	2,5
2136													X											2	2,5
2137																								2	2,5
2138																								2	2,5
2139																								2	2,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
2140																							2	2	
2141													X											2	2
2142																								2	2
2143														X										2	2
2144											X													2	2
2145																								2	2
2146											X													2	2
2147																								2	2
2148																								2	2
2149																								2	2
2150																								1,5	2
2151																								1,5	2
2152											X													1,5	2
2153																								1,5	2
2154							X																	1,5	2
2155																								1,5	2
2156														X										1,5	2
2157																								1,5	2
2158																								1,5	2
2159														X										1,5	2
2160																								1,5	2,5
2161																								1,5	2,5
2162																								1,5	2,5
2163																								1,5	2,5
2164															X									1,5	2,5
2165																								1	2
2166							X																	1	2
2167																								1	2
2168																								1	2
2169														X										1	2
2170							X																	1,5	1,5
2171																								1,5	1,5
2172																								1,5	1,5
2173																								1,5	1,5
2174																								1,5	1,5
2175																								2	2,5
2176																								2	2,5
2177														X										2	2,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2			FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas			
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI											TRE			
2178																									2	2,5	
2179																										2	2,5
2180																										2	2
2181																										2	2
2182										X																2	2
2183																										2	2
2184																										2	2
2185																										1,5	2
2186																										1,5	2
2187																										1,5	2
2188						X																				1,5	2
2189																										1,5	2
2190																										2	3
2191																										2	3
2192																										2	3
2193																										2	3
2194																										2	3
2195																										1,5	2
2196																										1,5	2
2197																										1,5	2
2198																										1,5	2
2199																										1,5	2
2200						X																				2	3
2201																										2	3
2202																										2	3
2203																										2	3
2204																										2	3
2205																										2	2
2206																										2	2
2207																										2	2
2208																										2	2
2209																										2	2
2210																										1,5	2
2211																										1,5	2
2212																										1,5	2
2213																										1,5	2
2214																										1,5	2
2215																										2	2,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
2216																							2	2,5	
2217																								2	2,5
2218										X														2	2,5
2219																								2	2,5
2220																								2	2
2221																								2	2
2222						X																		2	2
2223										X														2	2
2224																								2	2
2225																								2	2
2226										X														2	2
2227																								2	2
2228																								2	2
2229																								2	2
2230														X										2	2
2231													X											2	2
2232						X																		2	2
2233																								2	2
2234										X														2	2
2235																								2,5	2,5
2236																								2,5	2,5
2237																								2,5	2,5
2238																								2,5	2,5
2239																								2,5	2,5
2240										X														2	2,5
2241																								2	2,5
2242										X														2	2,5
2243																								2	2,5
2244										X														2	2,5
2245											X													1,5	1,5
2246										X														1,5	1,5
2247										X														1,5	1,5
2248																								1,5	1,5
2249													X											1,5	1,5
2250																								1	1,5
2251																								1	1,5
2252										X														1	1,5
2253																								1	1,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas							FC-2			FC-3			ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI	TRE														
2254									X																	1	1,5	
2255																											3	3,5
2256					X																						3	3,5
2257																											3	3,5
2258																											3	3,5
2259																											3	3,5
2260					X																						1,5	2
2261															X												1,5	2
2262					X																						1,5	2
2263														X													1,5	2
2264					X																						1,5	2
2265														X													1,5	2
2266																											1,5	2
2267															X												1,5	2
2268																											1,5	2
2269															X												1,5	2
2270																											2	3
2271																											2	3
2272																											2	3
2273																											2	3
2274																											2	3
2275																											2,5	3,5
2276					X																						2,5	3,5
2277																											2,5	3,5
2278																											2,5	3,5
2279																											2,5	3,5
2280																											2	2
2281																											2	2
2282																											2	2
2283																											2	2
2284																											2	2
2285																											1,5	2
2286										X																	1,5	2
2287																											1,5	2
2288																											1,5	2
2289																											1,5	2
2290										X																	1,5	2
2291																											1,5	2

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas							FC-2			FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI	TRE													
2292														X											1,5	2	
2293																										1,5	2
2294										X																1,5	2
2295																										2	2,5
2296																										2	2,5
2297																										2	2,5
2298										X																2	2,5
2299																						X				2	2,5
2300																										2	2
2301														X												2	2
2302																										2	2
2303																										2	2
2304																										2	2
2305																										2	2
2306																										2	2
2307																										2	2
2308									X																	2	2
2309																										2	2
2310											X															1,5	2
2311																										1,5	2
2312																										1,5	2
2313																										1,5	2
2314														X												1,5	2
2315																										1,5	1,5
2316											X				X											1,5	1,5
2317																										1,5	1,5
2318																										1,5	1,5
2319																										1,5	1,5
2320																										1,5	1,5
2321																										1,5	1,5
2322											X															1,5	1,5
2323																										1,5	1,5
2324											X															1,5	1,5
2325																										2	2,5
2326													X													2	2,5
2327																										2	2,5
2328													X													2	2,5
2329															X											2	2,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas							FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI											TRE		
2330																								1,5	1,5	
2331													X												1,5	1,5
2332																									1,5	1,5
2333																									1,5	1,5
2334										X															1,5	1,5
2335																									1,5	1,5
2336																									1,5	1,5
2337																									1,5	1,5
2338																									1,5	1,5
2339																									1,5	1,5
2340																									1,5	2
2341													X												1,5	2
2342						X					X														1,5	2
2343																									1,5	2
2344																									1,5	2
2345																									1	2
2346																									1	2
2347																									1	2
2348													X												1	2
2349																									1	2
2350											X														2	2,5
2351																									2	2,5
2352										X															2	2,5
2353																									2	2,5
2354										X															2	2,5
2355																									3,5	4,5
2356																									3,5	4,5
2357																									3,5	4,5
2358																									3,5	4,5
2359																									3,5	4,5
2360																									2,5	3
2361																									2,5	3
2362											X														2,5	3
2363																									2,5	3
2364											X														2,5	3
2365																									2,5	3
2366																									2,5	3
2367																									2,5	3



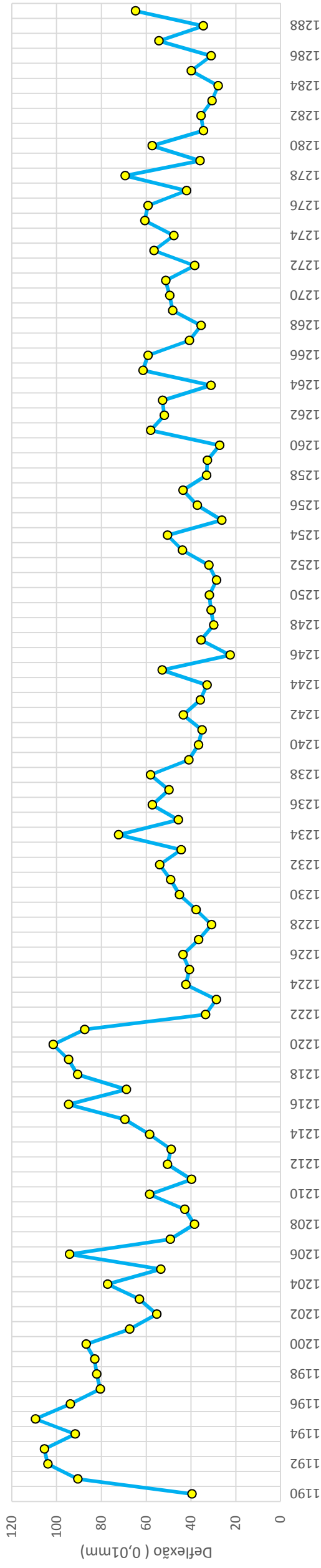
Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas		
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE											TRI	TRE	
2368																							2,5	3	
2369																								2,5	3
2370									X															2,5	3,5
2371									X															2,5	3,5
2372																								2,5	3,5
2373																								2,5	3,5
2374																								2,5	3,5
2375																								2,5	3,5
2376																								2,5	3,5
2377									X															2,5	3,5
2378					X				X												X			2,5	3,5
2379																								2,5	3,5
2380																				X				3	3,5
2381																								3	3,5
2382																				X				3	3,5
2383																								3	3,5
2384																				X				3	3,5
2385									X												X			2	3
2386									X												X			2	3
2387																								2	3
2388																					X			2	3
2389																					X			2	3
2390									X												X			2	3
2391									X												X			2,5	3
2392																					X			2,5	3
2393									X												X			2,5	3
2394																								2,5	3
2395									X															2,5	3,5
2396									X															2,5	3,5
2397																								2,5	3,5
2398																								2,5	3,5
2399																								2,5	3,5
2400									X															2,5	3
2401																								2,5	3
2402																								2,5	3
2403																								2,5	3
2404									X															2,5	3
2405																								2	2,5

Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas						FC-2			FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas			
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI											TRE			
2406										X															2	2,5	
2407																										2	2,5
2408						X																				2	2,5
2409																										2	2,5
2410						X																				2	2,5
2411																										2	2,5
2412										X																2	2,5
2413													X													2	2,5
2414										X												X				2	2,5
2415												X														2	2,5
2416										X																2	2,5
2417																										2	2,5
2418										X																2	2,5
2419																										2	2,5
2420																										2	2,5
2421																										2,5	3
2422										X																2,5	3
2423																										2,5	3
2424										X																2,5	3
2425															X											2	2
2426															X											2	2
2427															X											2	2
2428															X											2	2
2429																										2	2
2430															X											2	2
2431																										2	2
2432										X																2	2
2433															X											2	2
2434										X																2	2
2435																										2,5	3
2436										X																2,5	3
2437																										2,5	3
2438															X											2,5	3
2439																										2,5	3
2440										X																2	2,5
2441																										2	2,5
2442																										2	2,5
2443																										2	2,5

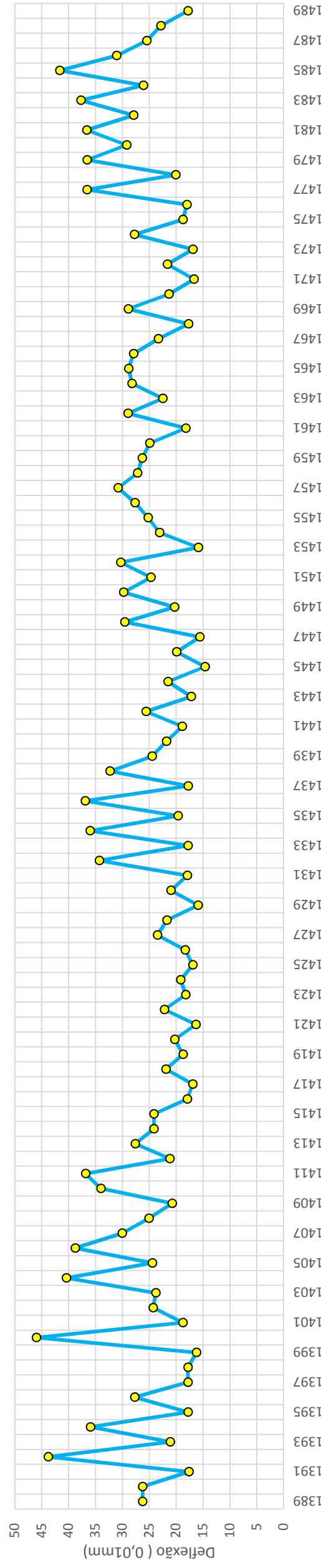
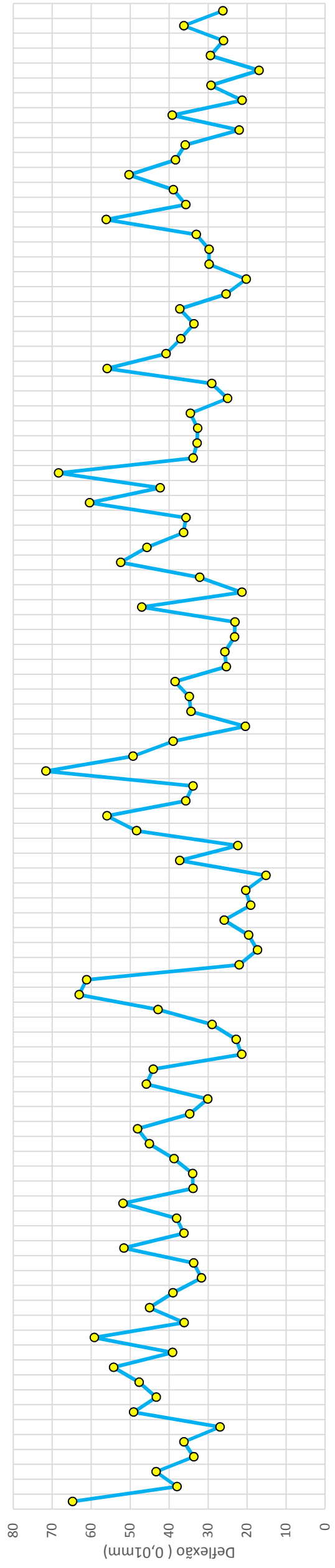
Estaca Ou Km	Seção Terrap.	Observação	Trincas Isoladas										FC-2		FC-3		ALP	ATP	O	P	EX	D	R	ALC	ATC	E	Flechas			
			FI	TTC	TTL	TLC	TLL	TRR	J	TB	JE	TBE	TRI	TRE																
2444						X					X																	2	2,5	
2445																													3	4
2446						X																							3	4
2447																													3	4
2448											X																		3	4
2449																													3	4
2450						X																							2	2,5
2451																													2	2,5
2452																													2	2,5
2453																													2	2,5
2454																													2	2,5
2455																													2	3
2456																													2	3
2457																													2	3
2458																													2	3
2459																													2	3
2460																													2	2
2461																													2	2
2462																													2	2
2463																													2	2
2464																													2	2
2465																													2,5	3,5
2466																													2,5	3,5
2467																													2,5	3,5
2468																													2	2
2469																													2	2
2470						X																							2	2
2471																													2	2
2472																													2	2
2473																													2,5	3
2474																													2,5	3
2475																													2,5	3
2476																													2,5	3
2477																													2,5	3
2478																													2	2,5
2479																													2	2,5
2480																													2	2,5
2481																													2	2,5

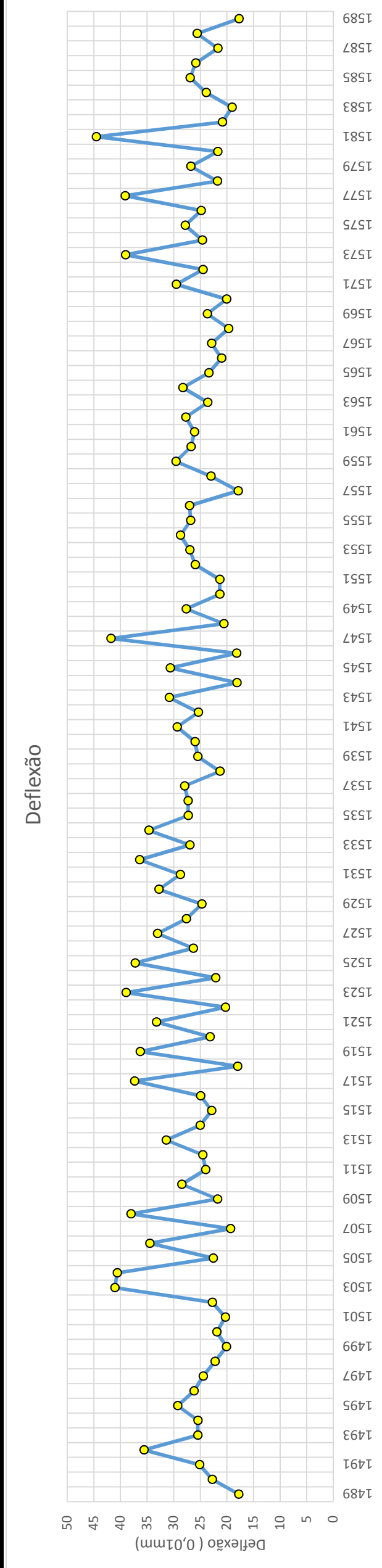
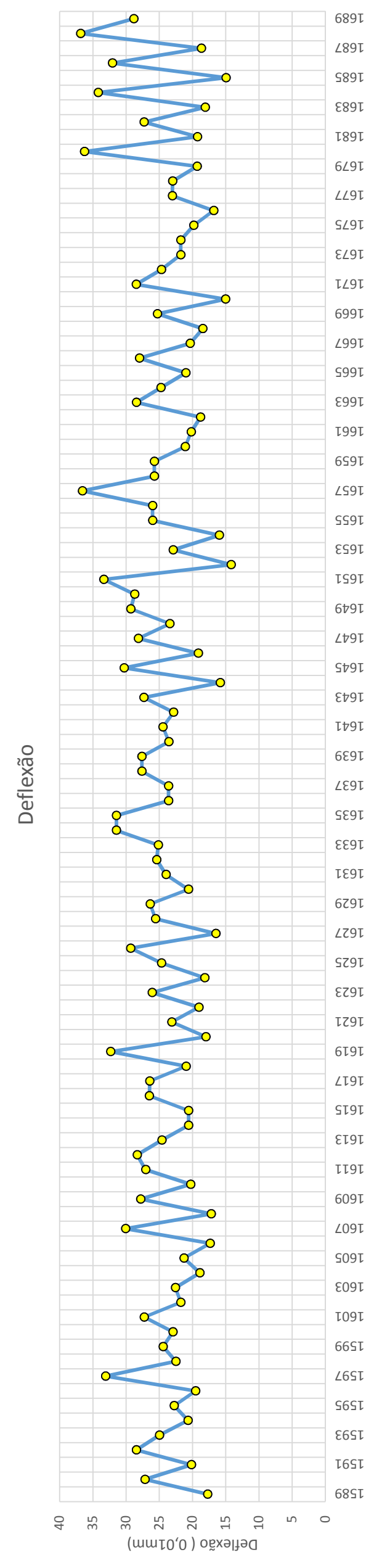
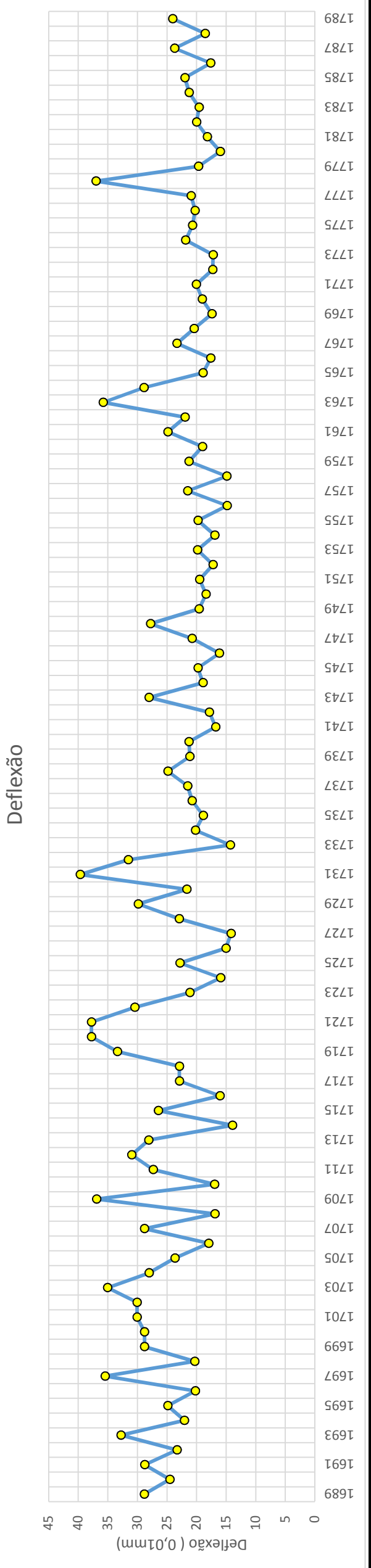
## **2.2 – LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO - FWD**

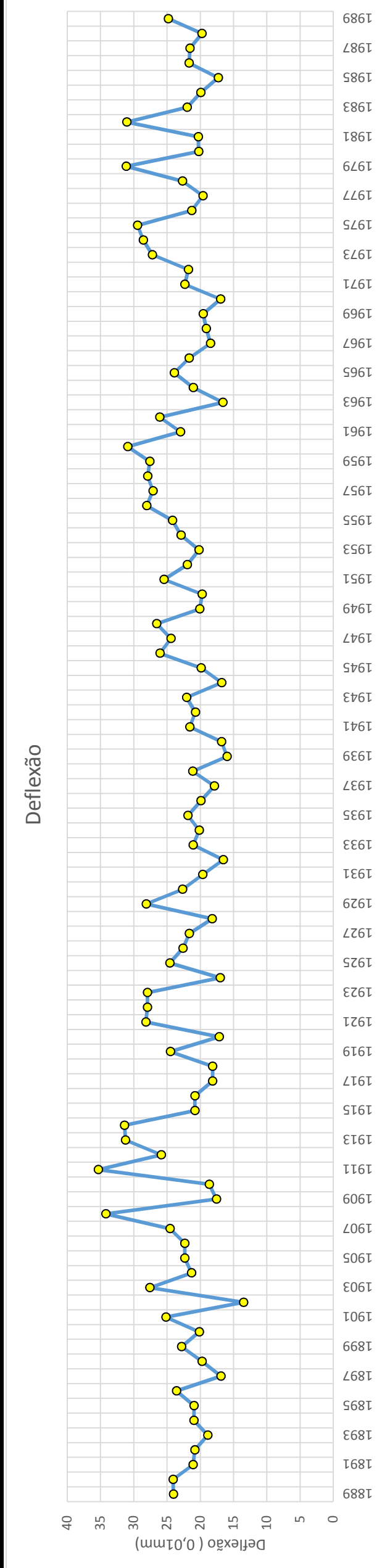
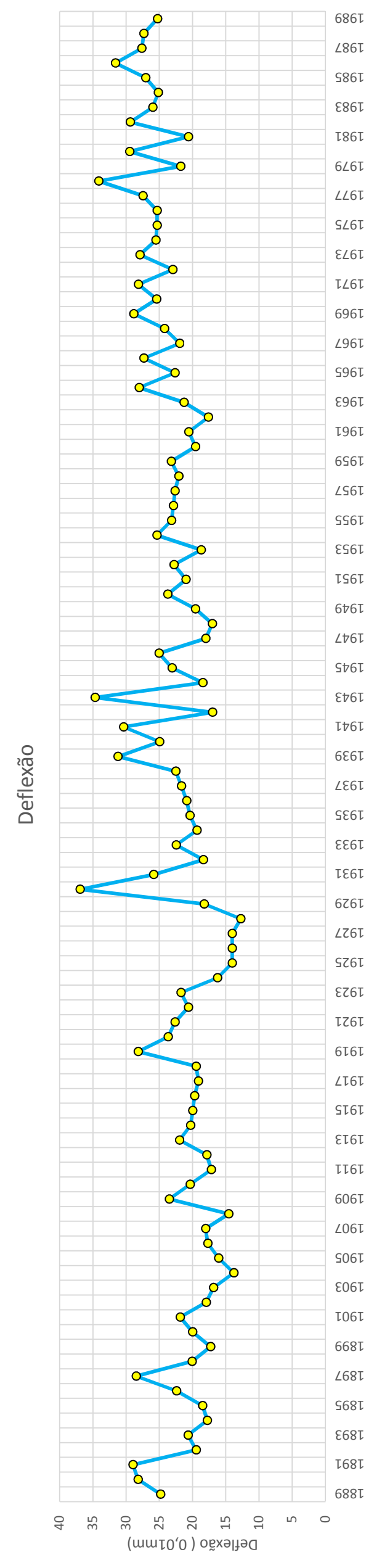
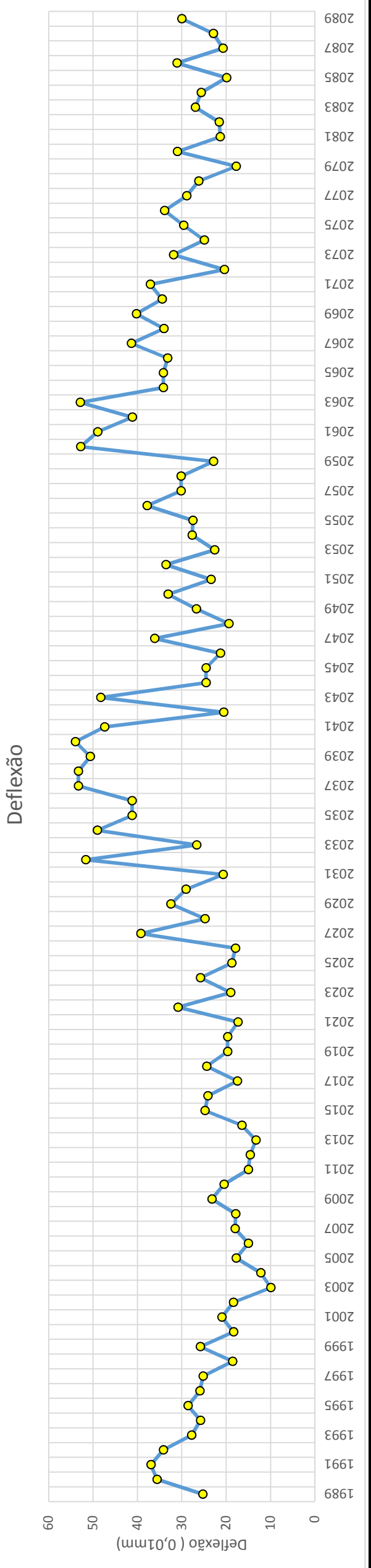
Deflexão

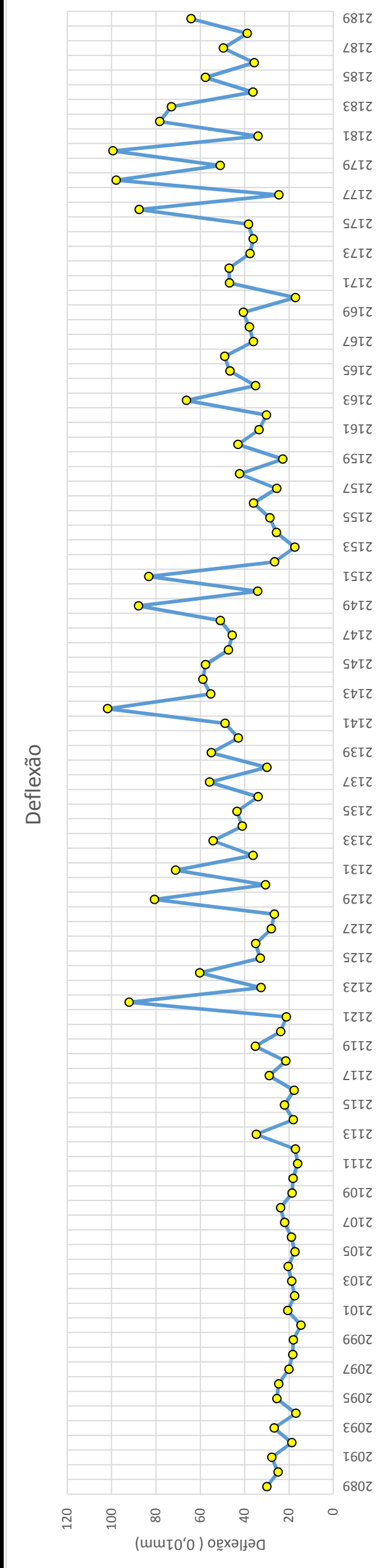
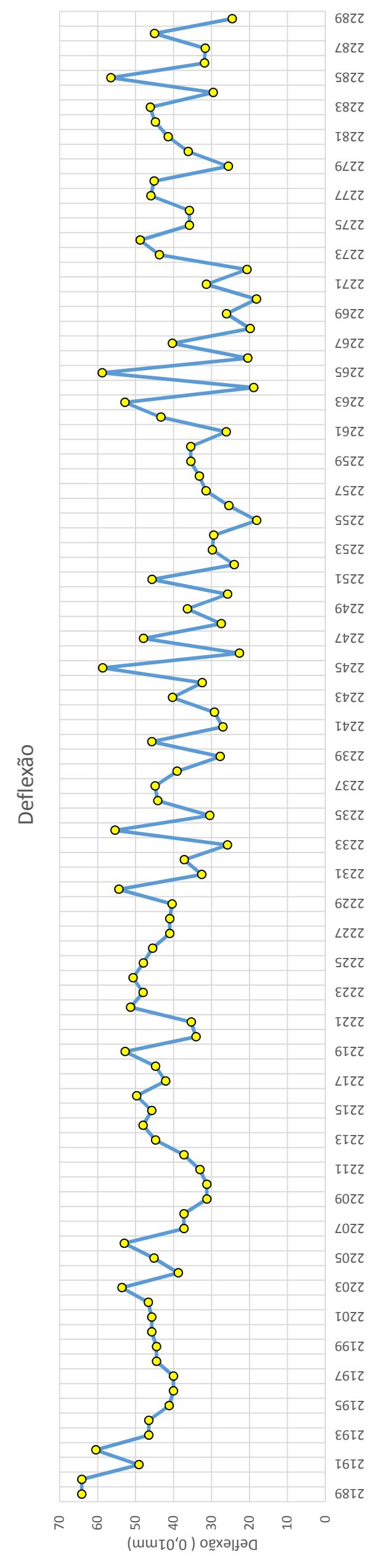
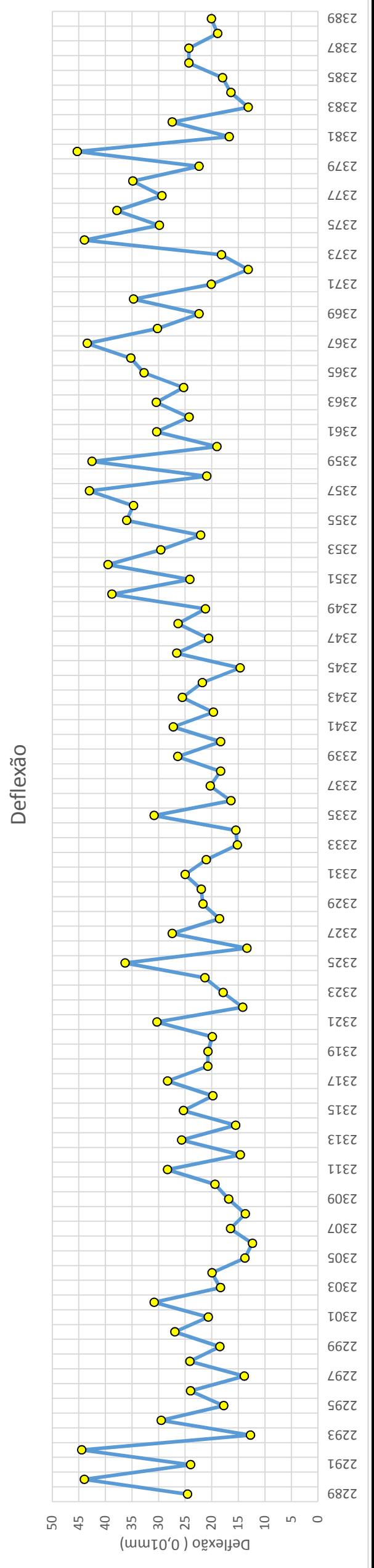


Deflexão

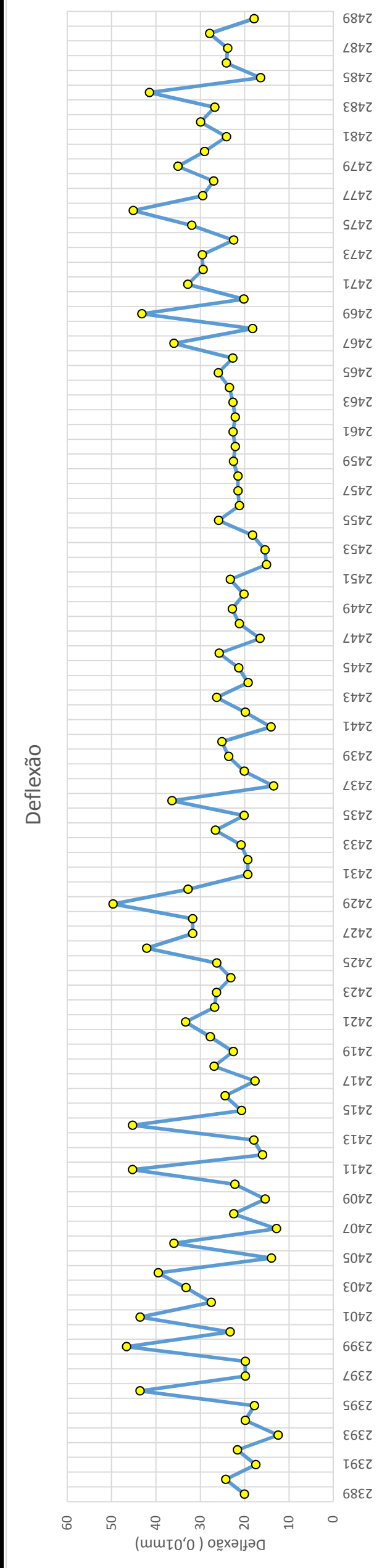
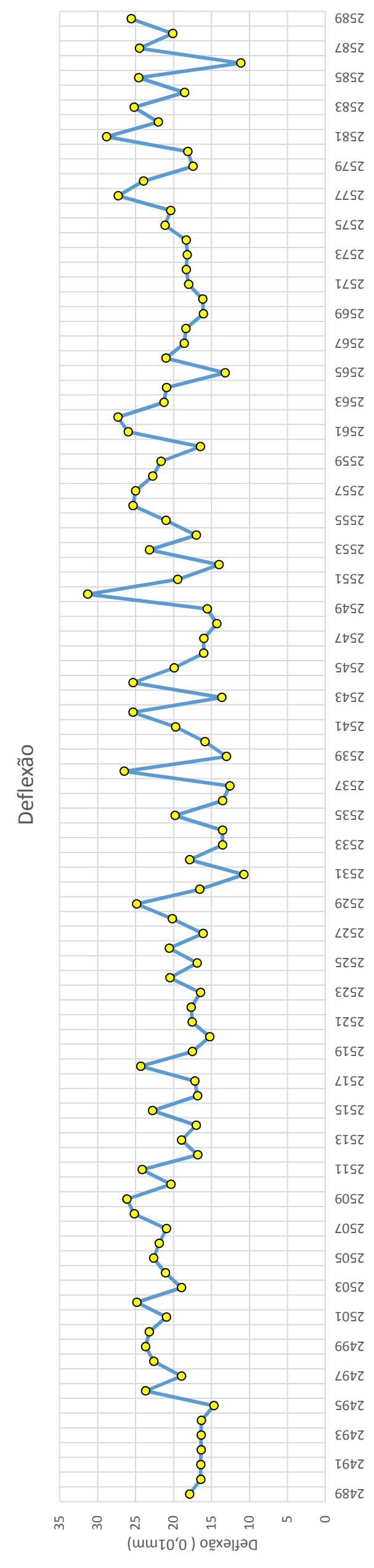
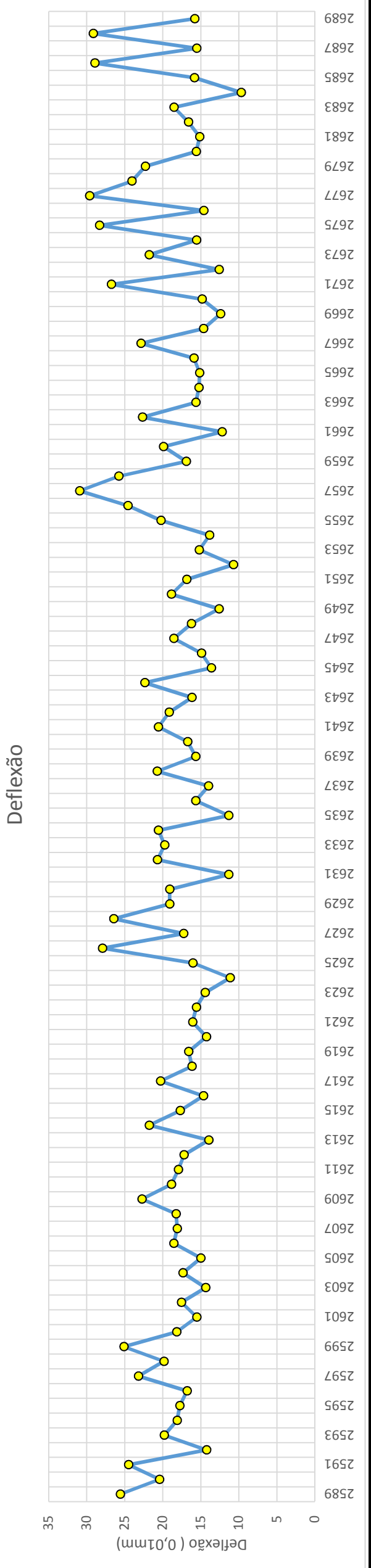


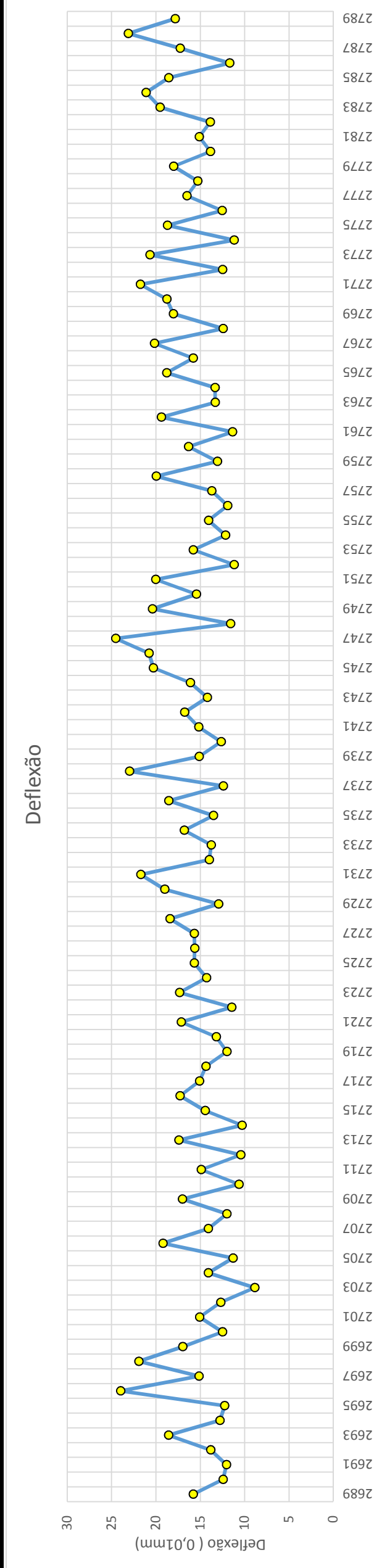
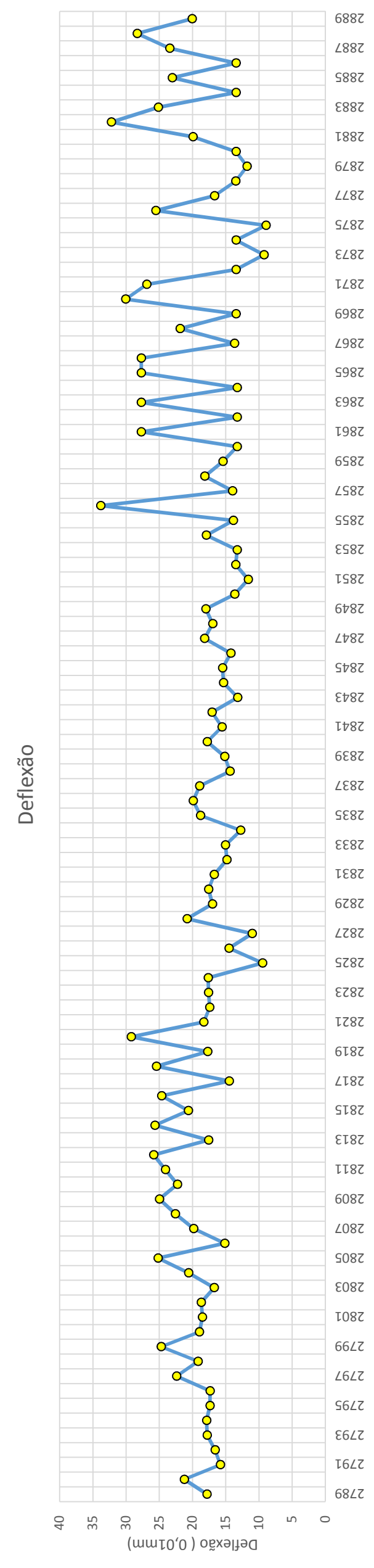
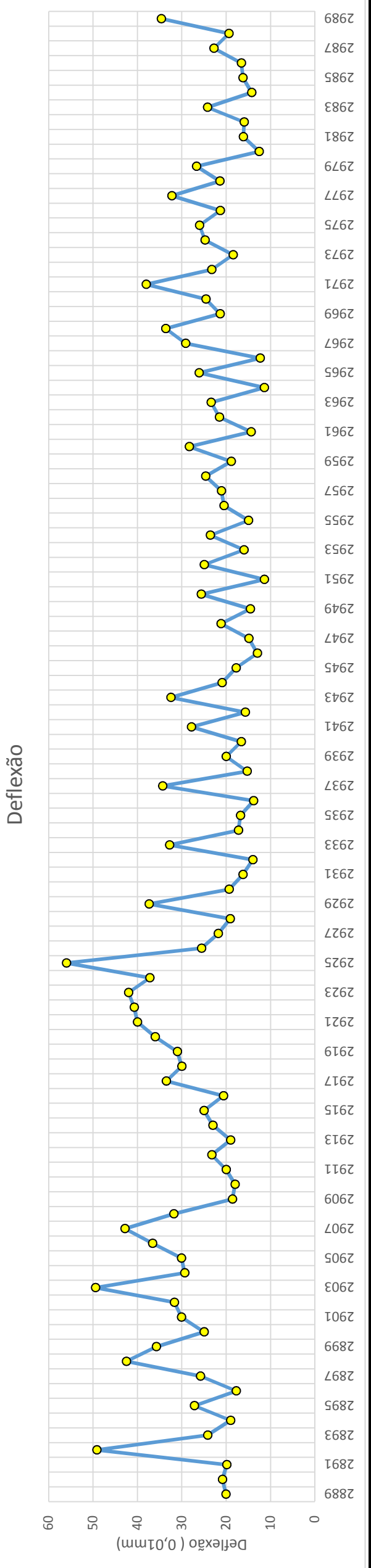




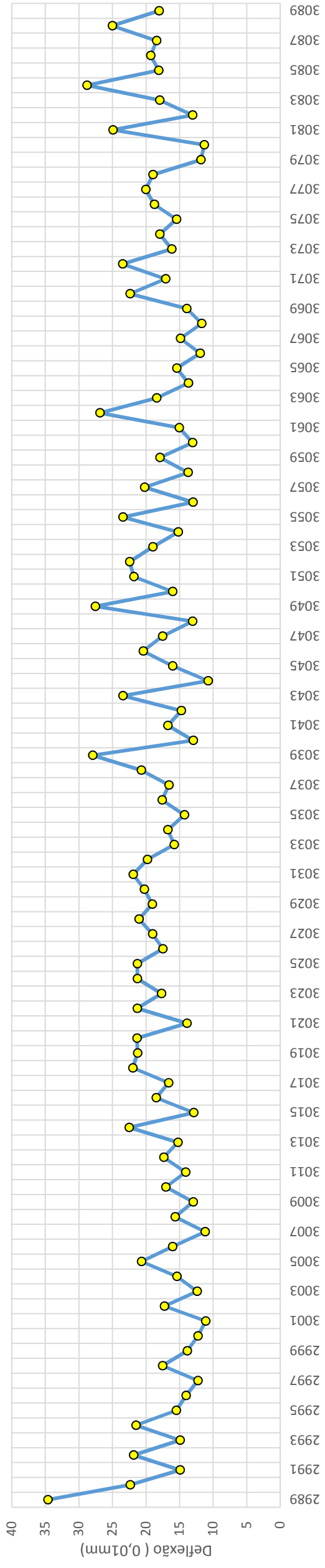




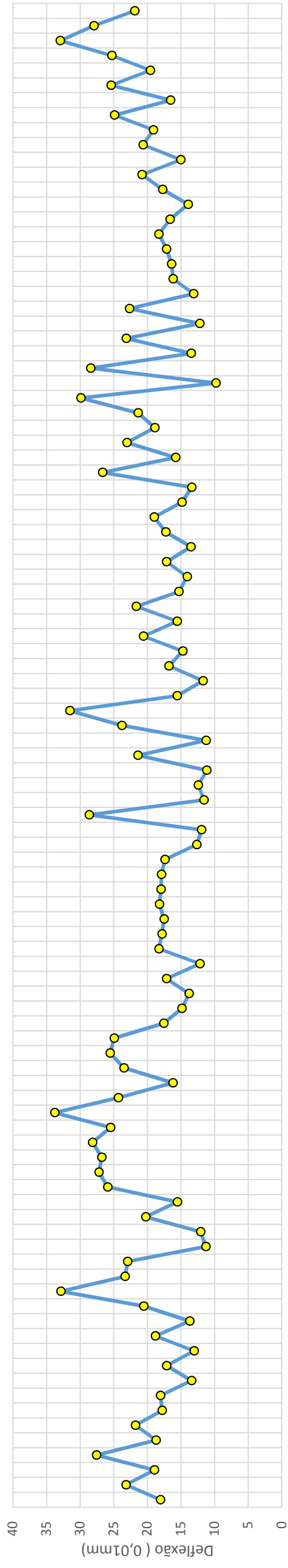




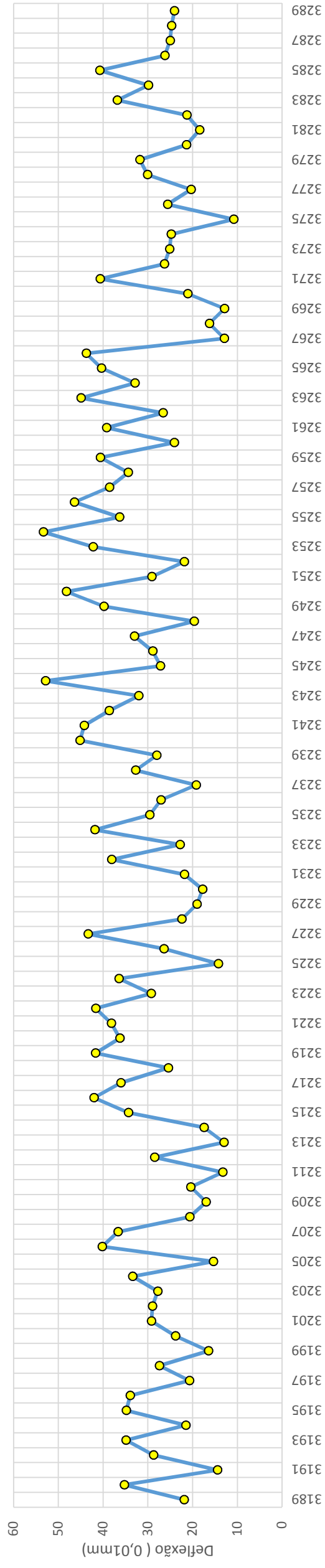
Deflexão



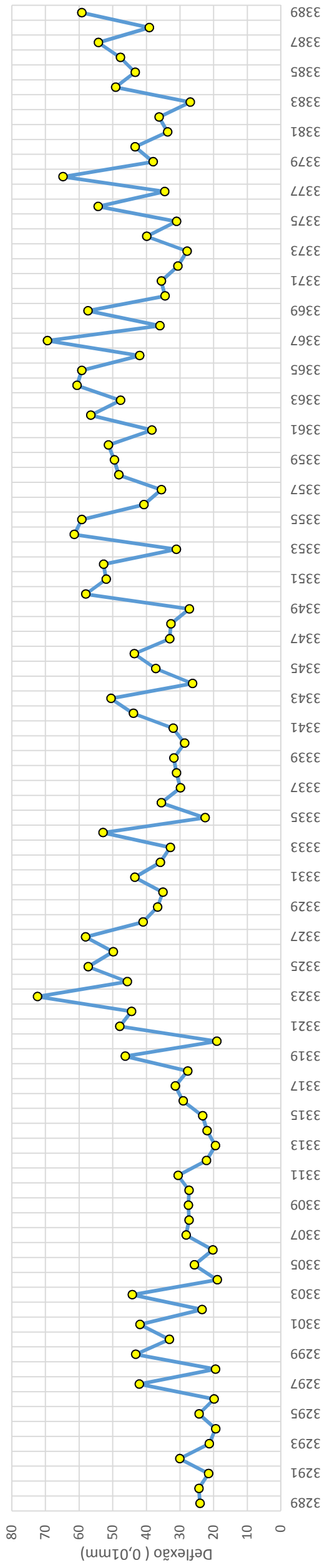
Deflexão



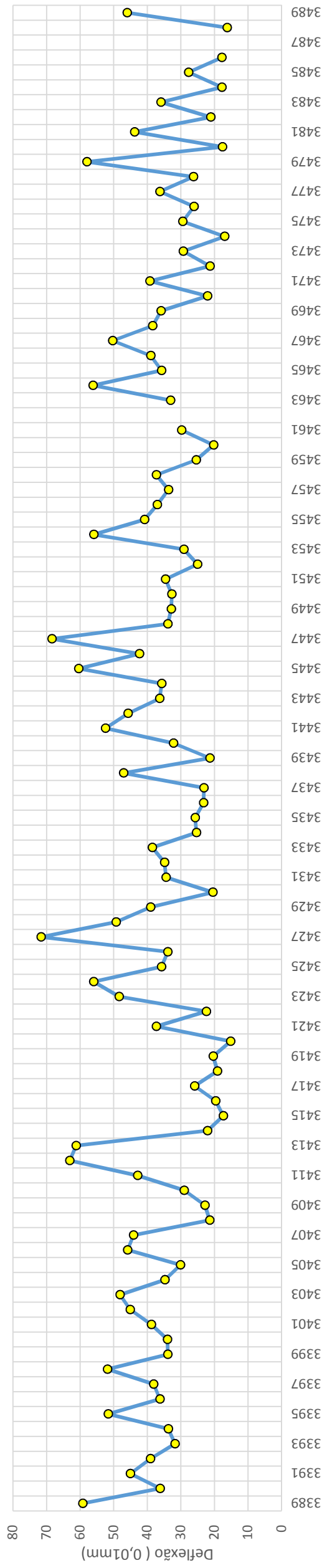
Deflexão



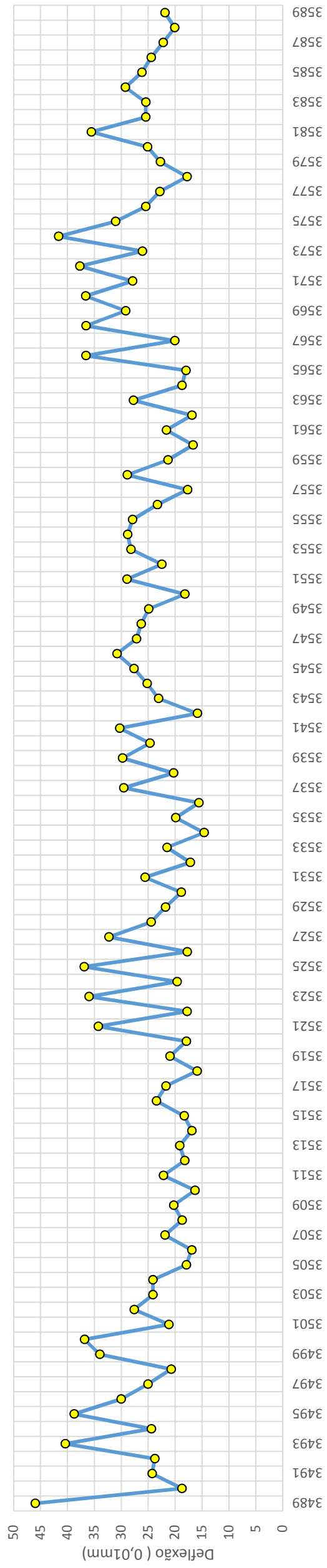
Deflexão



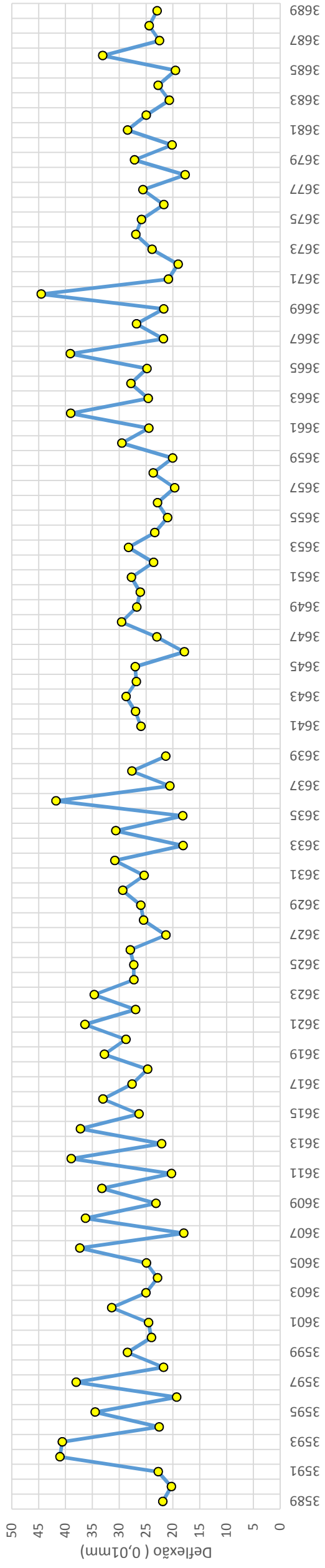
Deflexão



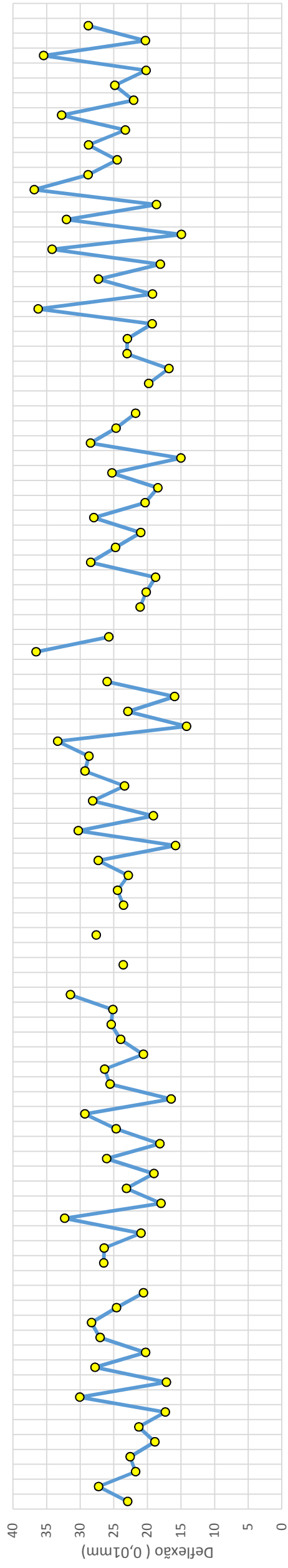
Deflexão



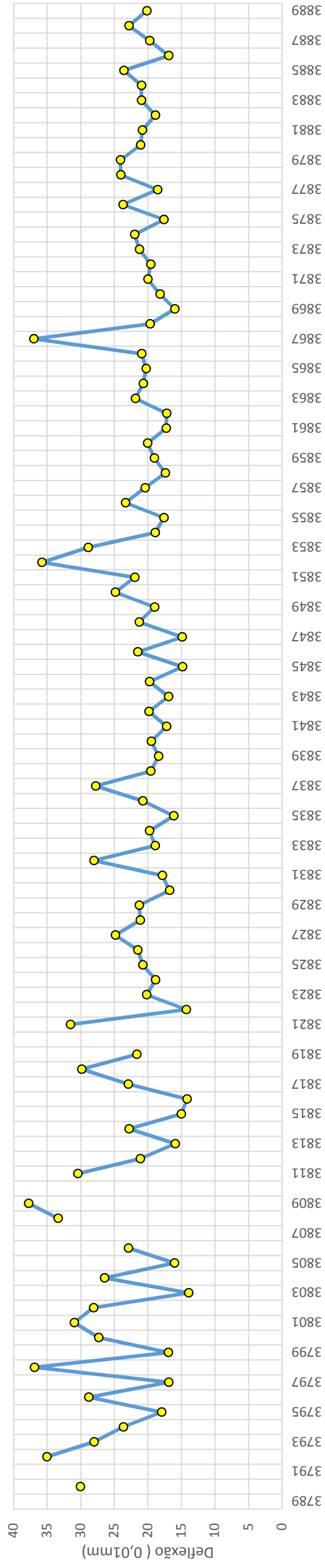
Deflexão

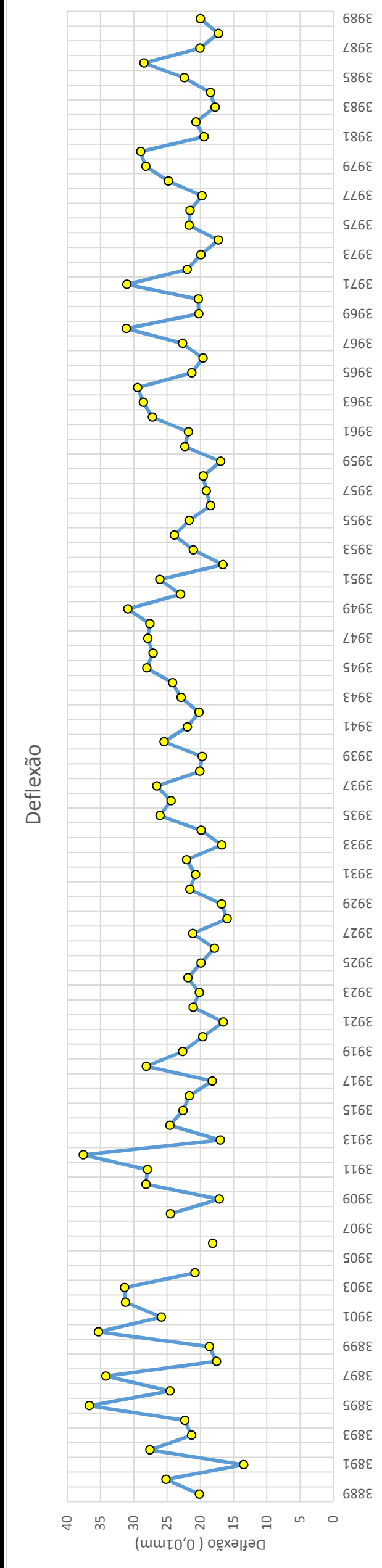
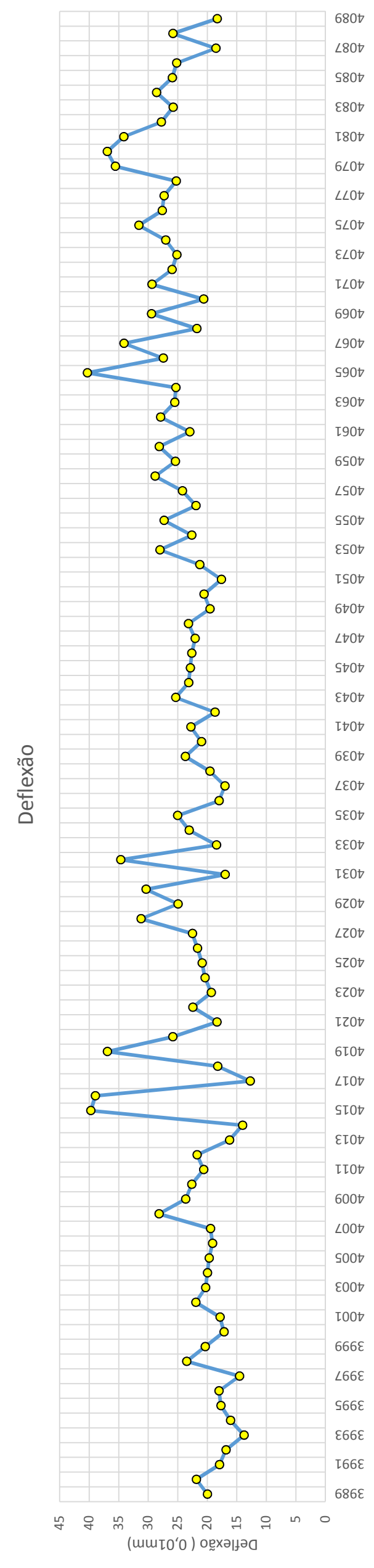
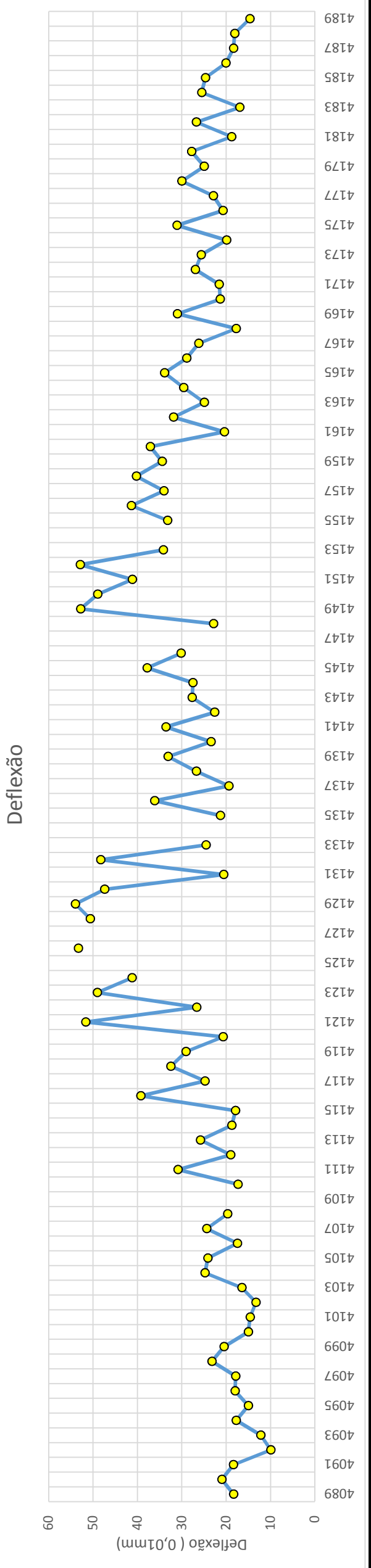


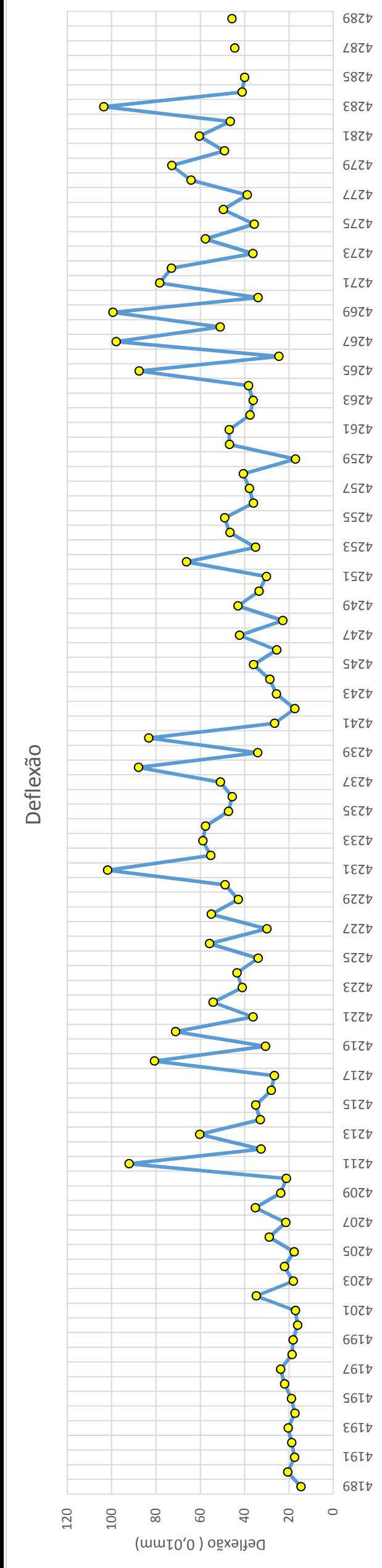
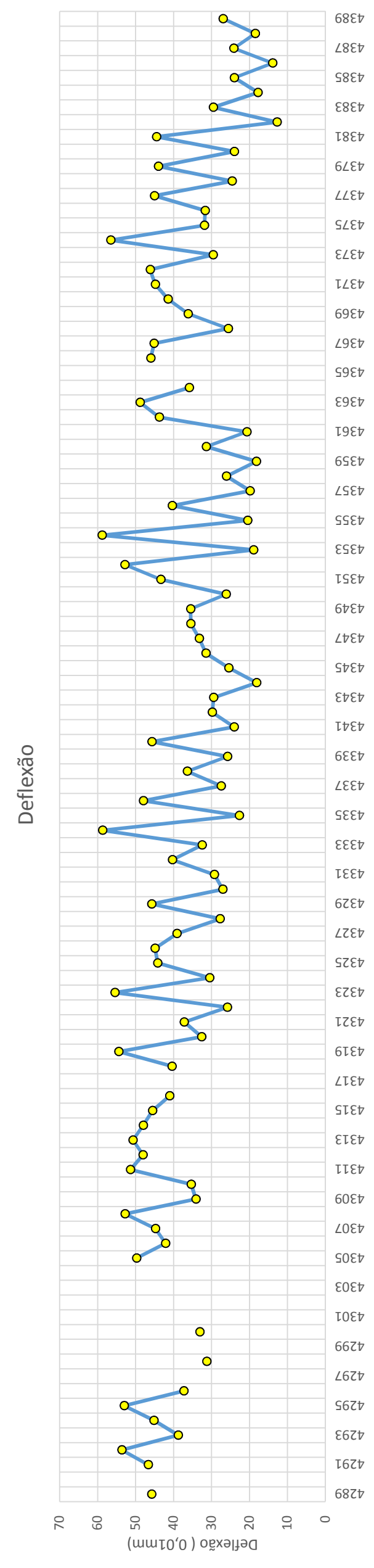
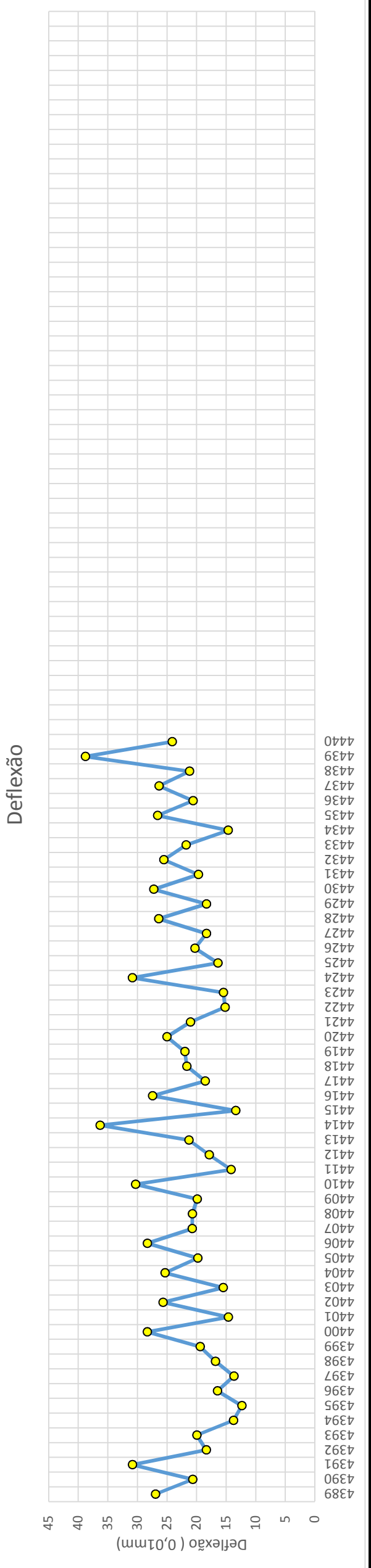
Deflexão



Deflexão







### **3 – ESTUDOS DO SUBLEITO E CORTES**



### **3.1 – SONDAGENS DO SUBLEITO E CORTES**

### **3.1 – ENSAIOS DO SUBLEITO, SUB-BASE E BASE EXISTENTE**

Juntamente com o levantamento dos defeitos do pavimento foram realizadas sondagens ao longo do segmento, sendo coletadas e ensaiadas amostras representativas das camadas de base, sub-base e subleito.

Os resultados apresentados indicaram que a estrutura do pavimento existente é inadequada. O ISC da camada de base existente, determinado em ensaios de laboratório, utilizando-se corpos-de-prova compactados com energia do Proctor Modificado, atingiu valor médio de 60,3%. Os ensaios de compactação com energia Intermediária realizados para o material de sub-base existente apresentaram Índice Suporte de 32,2% . Dessa forma, a capacidade de suporte da camada de Base não atende o valor mínimo de  $ISC \geq 80\%$ , especificado pelo DNIT.

A partir da análise das possibilidades de aproveitamento do pavimento existente, recomendou-se o aproveitamento do material de base como parte da sub-base da nova pista alargada, nos segmentos onde não haverá alteração significativa de greide.

FURO Nº	LADO E-D	ATERRO (A) CORTE (C) SEC. MIS. (SM)	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBS
			KM	ESTACA	DE	A				
01	D	A	443,30	1175	0,018	0,20		Base - cascalho argiloso vermelho		PB
					0,20	0,45		Sub base - areia fina vermelho		
					0,45	1,00		Sub leito - areia fina siltosa vermelho		
03	X	A	442,80	1200	0,20	1,50	0001/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
02	E	M	442,30	1225	0,020	0,20		Base - cascalho argiloso vermelho		PB
					0,20	0,49		Sub base - areia fina vermelho		
					0,49	1,00		Sub leito - areia fina siltosa vermelho		
04	E	M	442,20	1230	0,20	1,50	0002/01	Areia siltosa - vermelho escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
05	X	A	441,60	1260	0,20	1,50	0003/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
03	D	A	441,30	1275	0,017	0,20		Base-cascalho argiloso vermelho		PB
					0,20	0,50		Sub base-areia fina siltosa vermelho		
					0,50	1,00		Sub leito-areia fina siltosa vermelho		
06	D	M	441,00	1290	0,18	1,50	0004/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,18 m
07	X	A	440,40	1320	0,18	1,50	0005/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,18 m
04	E	A	440,30	1325	0,018	0,25		Base-cascalho argiloso vermelho		PB
					0,25	0,58		Sub base-areia fina siltosa vermelho		
					0,58	1,15		Sub leito-areia fina siltosa vermelho		
08	E	M	439,80	1350	0,22	1,50	0006/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,22 m
05	EX	M	439,30	1375	0,020	0,22		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,22	0,50		Sub base-areia fina argilosa vermelho		
					0,50	1,10		Sub leito-areia fina siltosa vermelho		
09	D	M	439,20	1380	0,25	1,50	0007/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,25 m
06	E	A	438,30	1425	0,020	0,20		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,20	0,40		Sub base-areia fina argilosa vermelho		
					0,40	1,00		Sub leito-areia fina siltosa vermelho		
11	D	A	438,00	1440	0,20	1,50	0008/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,03 m BASE - 0,20 m
11	D	A	438,00	1440	1,50	3,10	0008A/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	-
12	E	M	437,40	1470	0,20	1,50	0009/01	Areia siltosa - vermelho escuro	-	TSD - 0,03 m BASE - 0,20 m
07	D	M	437,30	1475	0,018	0,20		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,20	0,45		Sub base-areia fina siltosa vermelho		
					0,45	1,10		Sub leito-areia fina siltosa vermelho		
13	D	A	436,80	1500	0,20	1,50	0010/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
08	E	A	436,30	1525	0,018	0,22		base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,22	0,50		sub base-areia fina argilosa vermelho		
					0,50	1,00		sub leito-areia fina siltosa vermelho		
14	D	A	436,20	1530	0,22	1,50	0011/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,22 m

**OBSERVAÇÕES:**

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
SUBLEITO**



QD 01

FURO Nº	LADO E-D	ATERRO (A) CORTE (C) SEC. MIS. (SM)	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
			KM	ESTACA	DE	A				
15	X	C	435,90	1545	1,65	4,90	0013/01	Areia argilo-siltosa - vermelho escuro	-	-
09	EX	C	435,40	1570	0,018	0,20		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,20	0,35		Sub base-areia arenosa vermelha escura		
					0,35	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
19	D	M	435,30	1575	0,26	1,50	0019/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,26 m
20	E	A	434,60	1610	0,16	1,50	0020/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,16 m
10	E	A	434,48	1616	0,180	0,22		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,22	0,70		Sub base-areia fina argilo siltosa vermelho amarelado		
					0,70	1,10		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
21	D	M	434,20	1630	0,17	1,50	0021/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,03 m BASE - 0,17 m
11	D	M	433,40	1670	0,020	0,23		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,23	0,65		Sub base-areia fina argilo siltosa vermelho laranja		
					0,65	1,10		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
22	D	M	433,20	1680	0,16	1,50	0022/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,16 m
12	E	M	432,60	1710	0,016	0,25		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,25	0,55		Sub base-areia fina argilo siltosa vermelho		
					0,55	1,10		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
23	D	A	432,20	1730	0,15	1,50	0023/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,15 m
13	E	A	431,50	1765	0,017	0,22		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,22	0,45		Sub base-areia fina argilo siltosa vermelho		
					0,45	0,95		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
14	D	A	430,62	1809	0,020	0,15		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,15	0,35		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,35	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
25	D	M	430,20	1830	0,20	1,50	0024/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	TSD - 0,03 m BASE - 0,20 m
15	D	M	429,60	1860	0,017	0,23		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,23	0,55		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,55	1,10		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
26	D	M	429,20	1880	0,21	1,50	0025/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,03 m BASE - 0,21 m
16	D	A	428,60	1910	0,018	0,22		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,22	0,48		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,48	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
27	D	A	428,40	1920	0,26	1,50	0026/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,03 m BASE - 0,26 m
17	E	M	427,50	1965	0,018	0,21		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,21	0,47		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,47	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
18	D	A	426,56	2012	0,018	0,22		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,22	0,42		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,42	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
29	D	M	426,36	2022	0,22	1,50	0027/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,03 m BASE - 0,22 m

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAEM  
SUBLEITO

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia e Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia e Planejamento

QD 02

FURO Nº	LADO E-D	ATERRO (A) CORTE (C) SEC. MIS. (SM)	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
			KM	ESTACA	DE	A				
19	E	M	425,52	2064	0,019	0,25		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,25	0,45		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,45	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo avermelhado		
30	D	A	425,20	2080	0,22	1,50	0028/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,03 m BASE - 0,22 m
20	X	A	424,62	2109	0,018	0,22		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,22	0,45		Sub base-areia fina argilo amarelo		
					0,45	0,75		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
21	D	A	423,72	2154	0,015	0,15		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,15	0,35		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,35	0,80		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
32	E	A	423,60	2160	0,22	1,50	0029/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,22 m
22	D	M	422,80	2200	0,012	0,15		Base-saibro cinza		PB
					0,15	0,35		Sub base-saibro cinza		
					0,35	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
34	D	C	422,76	2202	0,00	1,10	0030/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	-
34	D	C	422,76	2202	1,10	3,00	0031/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	-
37	D	C	422,52	2214	0,90	3,50	0035/01	Areia argilosa com pedregulho - marrom	-	-
39	D	A	422,00	2240	0,18	1,50	0036/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,18 m
23	E	M	421,80	2250	0,010	0,20		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,20	0,40		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,40	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
40	E	M	421,20	2280	0,20	1,50	0037/01	Areia argilosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
24	D	A	420,64	2308	0,010	0,20		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,20	0,40		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,40	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
25	D	M	419,72	2354	0,017	0,21		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,21	0,43		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,43	0,85		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
42	D	M	419,00	2390	0,15	1,50	0038/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,03 m BASE - 0,15 m
26	E	M	418,76	2402	0,013	0,20		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,20	0,40		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,40	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
43	D	A	418,00	2440	0,22	1,50	0039/01	Areia siltosa - vermelho escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,22 m
27	X	M	417,78	2451	0,014	0,20		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,20	0,40		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,40	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
28	D	A	416,82	2499	0,017	0,22		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,22	0,45		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,45	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
45	D	A	416,00	2540	0,17	1,50	0040/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,17 m

**OBSERVAÇÕES:**

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAEM  
SUBLEITO**



QD 03

FURO Nº	LADO E-D	ATERRO (A) CORTE (C) SEC. MIS. (SM)	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
			KM	ESTACA	DE	A				
29	E	M	415,82	2549	0,018	0,19		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,19	0,44		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,44	1,10		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
46	D	A	415,00	2590	0,20	1,50	0041/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
30	E	M	414,76	2602	0,018	0,16		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,16	0,31		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,31	0,90		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
47	D	M	414,00	2640	0,25	1,50	0042/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,25 m
31	D	M	413,62	2659	0,013	0,21		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,21	0,41		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,41	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
48	E	A	413,00	2690	0,16	1,50	0043/01	Areia siltosa - vermelho escuro	-	TSD - 0,03 m BASE - 0,16 m
32	E	A	412,98	2691	0,013	0,21		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,21	0,42		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,42	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
33	D	A	411,82	2749	0,015	0,21		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,21	0,41		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,41	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
34	E	A	411,10	2785	0,013	0,21		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,21	0,41		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,41	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
50	D	A	411,00	2790	0,16	1,50	0044/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,16 m
51	D	M	410,30	2825	0,15	1,50	0045/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,15 m
35	X	A	410,18	2831	0,014	0,21		Base-cascalho argiloso vermelho amarelado		PB
					0,21	0,41		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,41	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
52	D	A	409,60	2860	0,20	1,50	0046/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
36	E	M	409,08	2886	0,015	0,21		Base-cascalho argiloso amarelado		PB
					0,21	0,41		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,41	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
53	D	M	408,80	2900	0,21	1,50	0047/01	Areia siltosa - vermelho escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,21 m
37	D	M	408,08	2936	0,016	0,21		Base-cascalho argiloso amarelado		PB
					0,21	0,41		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,41	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
55	D	A	407,40	2970	0,23	1,50	0048/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,23 m
38	E	M	407,08	2986	0,015	0,21		Base-cascalho argiloso amarelado		PB
					0,21	0,41		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,41	1,00		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		
56	E	A	406,40	3020	0,24	1,50	0049/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,24 m
39	D	M	406,08	3036	0,017	0,22		Base-cascalho argiloso amarelado		PB
					0,22	0,48		Sub base-areia fina argilo vermelho		
					0,46	0,85		Sub leito-areia fina siltosa amarelo esbranquiado		

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAEM  
SUBLEITO

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia e Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia e Pesquisa

QD 04

FURO Nº	LADO E-D	ATERRO (A) CORTE (C) SEC. MIS. (SM)	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
			KM	ESTACA	DE	A				
40	X	A	405,08	3086	0,013	0,21		Base-cascalhoso siltooso marrom escuro		PB
					0,21	0,46		Sub base-areia siltosa vermelho		
					0,46	0,70		Sub leito-areia fina argilosa vermelho		
57	D	A	405,40	3070	0,25	1,50	0050/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,25 m
41	E	A	404,08	3136	0,011	0,18		Base-cascalhoso siltooso marrom escuro		PB
					0,18	0,35		Sub base-areia siltosa vermelho		
					0,35	0,80		Sub leito-areia fina argilosa vermelho		
61	X	C	403,72	3154	0,15	1,50	0051/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	-
61	X	C	403,72	3154	1,50	2,40	0052/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	-
63	X	C	403,40	3170	0,00	0,85	0053/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	-
63	X	C	403,40	3170	0,85	2,40	0054/01	Areia siltosa - vermelho escuro	-	-
42	D	C	403,08	3186	0,015	0,21		Base-cascalhoso siltooso marrom escuro		PB
					0,21	0,50		Sub base-areia siltosa vermelho		
					0,50	0,93		Sub leito-areia fina argilosa vermelho		
67	D	A	402,70	3205	0,24	1,50	0057/01	Areia argilo-siltosa - amarelo claro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,24 m
43	X	C	400,92	3294	0,015	0,21		Base-cascalho arenoso escuro		PB
					0,21	0,41		Sub base-areia argilosa vermelho claro		
					0,41	1,00		Sub leito-areia argilosa vermelho claro		
68	D	C	400,80	3300	0,20	1,50	0058/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
72	D	A	398,70	3405	0,20	1,50	0059/01	Areia siltosa - vermelho claro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
44	E	M	399,90	3345	0,015	0,21		Base-cascalho arenoso escuro		PB
					0,21	0,41		Sub base-areia argilosa vermelho claro		
					0,41	1,00		Sub leito-areia argilosa vermelho claro		
45	D	M	398,96	3392	0,012	0,16		Base-cascalho argiloso vermelho		PB
					0,16	0,35		Sub base-areia fina amarela		
					0,35	0,85		Sub leito-areia fina amarela clara		
46	E	A	398,00	3440	0,020	0,22		Base-cascalho argiloso vermelho		PB
					0,22	0,42		Sub base-areia fina amarela		
					0,42	0,95		Sub leito-areia fina amarela clara		
73	D	A	397,70	3455	0,21	1,50	0060/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,21 m
47	D	A	396,94	3493	0,018	0,23		Base-cascalho argiloso vermelho		PB
					0,23	0,68		Sub base-areia fina amarela		
					0,68	1,15		Sub leito-areia fina amarela clara		
74	D	M	396,70	3505	0,24	1,50	0061/01	Areia siltosa - amarelo claro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,24 m
48	D	M	395,92	3544	0,017	0,21		Base-cascalho arenoso escuro		PB
					0,21	0,40		Sub base-areia vermelha clara		
					0,40	1,00		Sub leito-cascalho tipo minério		
49	D	A	394,86	3597	0,020	0,25		Base-cascalho argiloso vermelho		PB
					0,25	0,50		Sub base-areia fina amarela		
					0,50	1,00		Sub leito-areia fina amarela clara		

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAEM  
SUBLEITO

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia e Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia e Pesquisa

QD 05

FURO Nº	LADO E-D	ATERRO (A) CORTE (C) SEC. MIS. (SM)	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
			KM	ESTACA	DE	A				
76	D	A	394,70	3605	0,18	1,50	0062/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,18 m
50	D	A	394,10	3635	0,018	0,23		Base-cascalho argiloso vermelho		PB
					0,23	0,47		Sub base-areia fina vermelho		
					0,47	1,15		Sub leito-areia fina vermelho clara		
77	D	A	393,70	3655	0,17	1,50	0063/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,17 m
51	D	A	393,04	3688	0,020	0,22		Base-cascalho arenoso escuro		PB
					0,22	0,45		Sub base-areia fina amarela escura		
					0,45	1,10		Sub leito-areia fina amarela clara		
52	D	M	392,00	3740	0,020	0,22		Base-cascalho arenoso escuro		PB
					0,22	0,47		Sub base-areia fina amarela escura		
					0,47	0,95		Sub leito-areia fina amarela clara		
79	D	M	392,00	3740	0,15	1,50	0064/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,15 m
53	D	A	391,06	3787	0,021	0,23		Base-cascalho arenoso escuro		PB
					0,23	0,45		Sub base-areia fina vermelha		
					0,45	0,85		Sub leito-areia fina amarela clara		
82	D	C	390,20	3830	0,25	1,50	0065/01	Areia siltosa - vermelho claro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,25 m
54	D	M	390,14	3833	0,018	0,22		Base-cascalho arenoso escuro		PB
					0,22	0,42		Sub base-areia fina vermelha		
					0,42	1,00		Sub leito-areia fina amarela clara		
55	D	M	389,10	3885	0,020	0,22		Base-cascalho arenoso escuro		PB
					0,22	0,42		Sub base-areia argilosa amarela		
					0,42	1,00		Sub leito-areia argilosa amarela		
84	D	M	388,80	3900	0,23	1,50	0066/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,23 m
56	D	A	388,26	3927	0,018	0,22		Base-cascalho arenoso escuro		PB
					0,22	0,42		Sub base-areia argilosa amarela		
					0,42	1,00		Sub leito-areia argilosa amarela		
86	D	M	387,60	3960	0,20	1,50	0067/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
57	D	M	387,10	3985	0,017	0,25		Base-cascalho argiloso vermelho escuro		PB
					0,25	0,55		Sub base-areia fina argilosa vermelha		
					0,55	1,05		Sub leito-areia fina siltosa vermelha		
88	D	M	386,70	4005	0,20	1,50	0068/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
58	D	M	386,36	4022	0,019	0,22		Base-cascalho argiloso vermelho escuro		PB
					0,22	0,50		Sub base-areia fina argilosa vermelha		
					0,50	0,85		Sub leito-areia fina siltosa vermelha		
59	D	M	385,00	4090	0,020	0,27		Base-cascalho argiloso vermelho escuro		PB
					0,27	0,57		Sub base-areia fina argilosa vermelha		
					0,57	0,85		Sub leito-areia fina siltosa vermelha		
91	E	M	384,84	4098	0,00	1,10	0069/01	Areia siltosa - vermelho escuro	-	-
91	E	M	384,84	4098	1,10	2,30	0070/01	Areia siltosa - vermelho escuro	-	-
93	D	C	384,62	4109	0,00	0,03	-	Impenetrável	NC	Alteração de rocha

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAGEM  
SUBLEITO

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia e Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Pavimentos

QD 06



FURO Nº	LADO E-D	ATERRO (A) CORTE (C) SEC. MIS. (SM)	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
			KM	ESTACA	DE	A				
60	D	C	384,28	4126	0,018 0,20 0,57	0,20 0,57 1,00		Base-cascalho argiloso vermelho escuro Sub base Sub leito	art are	PB
61	D	M	383,30	4175	0,018 0,20 0,57	0,20 0,57 1,00		Base-cascalho argiloso vermelho escuro Sub base-areia fina argilosa vermelha Sub leito-areia fina siltosa vermelha		PB
101	D	M	382,80	4200	0,26	1,50	0073/01	Areia argilosa com pedregulho - vermelho escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,26 m
62	D	A	382,38	4221	0,018 0,24 0,56	0,24 0,56 0,81		Base-cascalho argiloso vermelho escuro Sub base-areia fina argilosa vermelha Sub leito-areia fina siltosa vermelha		PB
102	D	M	382,00	4240	0,25	1,50	0074/01	Argila siltosa com pedregulho - amarelo escuro	C	TSD - 0,02 m BASE - 0,25 m
63	D	M	381,28	4276	0,021 0,25 0,46	0,25 0,46 0,76		Base-cascalho argiloso vermelho escuro Sub base-areia fina argilosa vermelha Sub leito-Areia fina siltosa amarelo escuro		PB
103	E	C	381,10	4285	0,20	1,50	0075/01	Argila argilosa com pedregulho - amarelo escuro	-	TSD - 0,02 m BASE - 0,20 m
105	D	C	380,90	4295	0,00	1,50	0076/01	Areia argilosa com pedregulho - vermelho claro	-	-
105	D	C	380,90	4295	1,50	2,70	0077/01	Areia argilosa - vermelho escuro	-	-
106	X	C	380,80	4300	0,00	1,10	0078/01	Areia argilosa com pedregulho - cinza escuro	-	-
106	X	C	380,80	4300	1,10	2,80	0079/01	Silte arenoso com pedregulho - vermelho escuro	-	-
64	E	A	380,30	4325	0,017 0,30 0,55	0,30 0,55 0,80		Base-cascalho escuro Sub base-areia fina argilosa vermelha Sub leito-areia fina siltosa amarelo escuro		PB
108	X	C	379,62	4359	0,00	0,80	0080/01	Areia argilosa com pedregulho - cinza claro	-	-
108	X	C	379,62	4359	0,80	2,20	0081/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	-
65	X	M	379,32	4374	0,019 0,25 0,48	0,25 0,48 0,65		Base-cascalho escuro Sub base-areia fina argilosa vermelha Sub leito-areia fina siltosa amarelo escuro		PB
111	E	C	378,44	4418	0,00	3,10	0082/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho escuro	-	-
66	D	C	378,24	4428	0,017 0,17 0,37	0,17 0,37 0,90		Base-cascalho escuro Sub base-areia fina argilosa vermelha Sub leito-areia fina siltosa amarelo escuro		PB
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9




BOLETIM DE SONDAEM  
SUBLEITO




**DNIT**




**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes




**lep**  
Laboratório de Engenharia de Pavimentos




QD 07




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		63	0001/01	64	0002/01	0003/01	65	0004/01	
FURO Nº		1	03	2	04	05	3	06	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		1175	1200	1225	1230	1260	1275	1290	
KM		443,3	442,8	442,3	442,2	441,6	441,3	441	
POSIÇÃO		E	X	D	E	X	X	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,45	0,20	0,49	0,20	0,20	0,50	0,18
		A	1,00	1,50	1,00	1,50	1,50	1,00	1,50
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100	100	100	100	100	100
		1"	100,00	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100,00	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	100,00	99	100	100	100	100	100
		Nº 10	99,30	98	100	100	100	98	100
		Nº 40	90,40	93	91	97	97	90	98
		Nº 200	23,80	22	20	21	24	21	18
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,904	2,124	1,878	1,978	2,002	1,765	1,992	
	UMID. ÓTIMA	13,0	7,7	10,0	8,0	7,7	10,0	6,2	
	I. S. C.	15,8	44,0	18,2	14,0	13,0	18,3	21,0	
	EXPANSÃO	0,09	0,01	0,00	0,01	0,11	0,00	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-08	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0005/01	66	0006/01	67	0007/01	68	0008/01	
FURO Nº		07	4	08	5	09	6	11	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		1320	1325	1350	1375	1380	1425	1440	
KM		440,4	440,3	439,8	439,3	439,2	438,3	438	
POSIÇÃO		X	D	E	X	D	X	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,18	0,58	0,22	0,50	0,25	0,40	0,20
		A	1,50	1,15	1,50	1,10	1,50	1,00	1,50
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	100	100	98	100	100	100
		Nº 4	100	99	99	98	99	99	100
		Nº 10	100	97	98	97	98	98	100
		Nº 40	98	89	96	88	95	89	98
		Nº 200	20	21	23	22	16	22	16
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,945	1,934	1,919	1,927	1,953	1,837	1,961	
	UMID. ÓTIMA	7,2	10,0	9,5	10,00	7,0	10,00	4,4	
	I. S. C.	22,0	20,5	12,0	11,50	35,0	17,70	29,0	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-09	

DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0008A/01	0009/01	69	0010/01	78	0011/01	0013/01	
FURO Nº		11	12	7	13	8	14	15	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		1440	1470	1475	1500	1525	1530	1545	
KM		438	437,4	437,3	436,8	436,3	436,2	435,9	
POSIÇÃO		D	E	X	D	E	D	X	
PROFUNDIDADE (m)		DE	1,50	0,20	0,45	0,20	0,48	0,22	1,65
		A	3,10	1,50	1,10	1,50	10,00	1,50	4,90
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	96	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	92	100	100	99	100	100	100
		Nº 4	90	100	100	98	99	99	100
		Nº 10	87	99	98	97	98	99	100
		Nº 40	65	98	87	94	90	96	98
		Nº 200	10	22	22	12	39	31	46
FAIXA DNER		F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	23
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	2	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	1,918	1,849	2,043	1,870	2,047	1,920	
	UMID. ÓTIMA	-	8,0	11,00	5,1	9,0	11,1	9,1	
	I. S. C.	-	12,0	19,00	27,0	15,0	18,0	19,0	
	EXPANSÃO	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,02	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-10	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		79	0019/01	0020/01	80	0021/01	81	0022/01	
FURO Nº		9	19	20	10	21	11	22	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		1570	1575	1610	1616	1630	1670	1680	
KM		435,4	435,3	434,6	434,48	434,2	433,4	433,2	
POSIÇÃO		E	D	E	X	D	X	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,47	0,26	0,16	0,42	0,17	0,45	0,16
		A	1,00	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	100	99	100	99	100	100
		Nº 4	99	100	99	98	99	99	99
		Nº 10	98	99	98	97	99	99	99
		Nº 40	90	97	95	88	97	96	96
		Nº 200	33	16	13	38	15	40	9
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	17,50	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	6,40	NP
EQUIVALENTE AREIA			-	-		-		-	
ÍNDICE DE GRUPO			0	0		0		0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.4	A.3	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,877	1,912	-	1,899	1,928	1,865	2,039	
	UMID. ÓTIMA	10,0	6,0	-	9,0	7,8	10,0	8,0	
	I. S. C.	16,0	29,0	-	14,0	38,0	8,3	21,0	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,22	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.		-	-		-		-	
	UMID. ÓTIMA		-	-		-		-	
	I. S. C.		-	-		-		-	
	EXPANSÃO		-	-		-		-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.		-	-		-		-	
	UMID. ÓTIMA		-	-		-		-	
	I. S. C.		-	-		-		-	
	EXPANSÃO		-	-		-		-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"		-	-		-		-	
	UMIDADE (%)		-	-		-		-	
	GRAU COMPACT.		-	-		-		-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-11	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		82	0023/01	83	84	0024/01	85	0025/01	
FURO Nº		12	23	13	14	25	15	26	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		1710	1730	1765	1809	1830	1860	1880	
KM		432,6	432,2	431,5	430,62	430,2	429,6	429,2	
POSIÇÃO		E	D	X	X	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,45	0,15	0,35	0,35	0,20	0,40	0,21
		A	0,75	1,50	0,80	1,00	1,50	1,00	1,50
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	99	100	100	99	99	100	100
		Nº 4	99	100	98	82	97	95	100
		Nº 10	99	100	97	12	96	91	99
		Nº 40	86	98	80	5	94	83	97
		Nº 200	19	18	24	3	17	27	25
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA			-			-		-	
ÍNDICE DE GRUPO			0			0		0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.1.A	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,882	-	1,905	1,830	1,874	1,914	2,077	
	UMID. ÓTIMA	8,0	-	9,0	11,0	9,5	10,0	6,9	
	I. S. C.	20,5	-	17,4	10,6	12,5	16,6	32,0	
	EXPANSÃO	0,07	-	0,00	0,11	0,03	0,00	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.		-			-		-	
	UMID. ÓTIMA		-			-		-	
	I. S. C.		-			-		-	
	EXPANSÃO		-			-		-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.		-			-		-	
	UMID. ÓTIMA		-			-		-	
	I. S. C.		-			-		-	
	EXPANSÃO		-			-		-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"		-			-		-	
	UMIDADE (%)		-			-		-	
	GRAU COMPACT.		-			-		-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-12	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		70	0026/01	0027/01	71	72	73	0028/01	
FURO Nº		16	27	29	17	18	19	30	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		1910	1920	2022	1965	2012	2064	2080	
KM		428,6	428,4	426,36	427,5	426,56	425,52	425,2	
POSIÇÃO		X	D	D	E	X	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,50	0,26	0,22	0,35	0,70	0,65	0,22
		A	1,00	1,50	1,50	1,00	1,10	1,10	1,50
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	100	99	100	100	100	100
		Nº 4	100	100	98	100	100	100	100
		Nº 10	100	99	98	100	100	99	99
		Nº 40	88	96	95	88	87	86	97
		Nº 200	22	25	25	23	22	20	24
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA			-	-				-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,836	2,004	1,977	1,992	1,943	1,943	2,047	
	UMID. ÓTIMA	11,0	8,9	6,3	10,0	9,0	9,0	8,0	
	I. S. C.	17,0	36,0	30,0	12,5	17,5	18,2	36,0	
	EXPANSÃO	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.		-	-				-	
	UMID. ÓTIMA		-	-				-	
	I. S. C.		-	-				-	
	EXPANSÃO		-	-				-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.		-	-				-	
	UMID. ÓTIMA		-	-				-	
	I. S. C.		-	-				-	
	EXPANSÃO		-	-				-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"		-	-				-	
	UMIDADE (%)		-	-				-	
	GRAU COMPACT.		-	-				-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-13	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		74	75	0029/01	76	0030/01	0031/01	0035/01	
FURO Nº		20	21	32	22	34	34	37	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		2109	2154	2160	2200	2202	2202	2214	
KM		424,62	423,72	423,6	422,8	422,76	422,76	422,52	
POSIÇÃO		X	D	E	X	D	D	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,55	0,45	0,22	0,35	0,00	1,10	0,90
		A	1,10	0,95	1,50	1,00	1,10	3,00	3,50
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	100	100	100	99	100	99
		Nº 4	100	100	99	99	97	99	97
		Nº 10	98	99	98	99	95	98	83
		Nº 40	81	85	94	90	90	94	55
		Nº 200	19	21	32	21	31	28	35
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	29	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	11	
EQUIVALENTE AREIA				-		-		-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.6	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,900	1,895	2,099	1,799	1,981	1,972	1,830	
	UMID. ÓTIMA	9,0	9,0	9,9	9,0	9,3	9,3	9,5	
	I. S. C.	18,5	19,1	16,0	15,5	25,0	25,0	26,0	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.			-		-	-	-	
	UMID. ÓTIMA			-		-	-	-	
	I. S. C.			-		-	-	-	
	EXPANSÃO			-		-	-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.			-		-	-	-	
	UMID. ÓTIMA			-		-	-	-	
	I. S. C.			-		-	-	-	
	EXPANSÃO			-		-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"			-		-	-	-	
	UMIDADE (%)			-		-	-	-	
	GRAU COMPACT.			-		-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-14	









DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0036/01	77	0037/01	86	87	0037/02	0038/01	
FURO Nº		39	23	40	24	25	41	42	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		2240	2250	2280	2308	2354	2370	2390	
KM		422	421,8	421,2	420,64	419,72	419,4	419	
POSIÇÃO		D	X	E	X	X	D	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,18	0,55	0,20	0,40	0,43	0,20	0,15
		A	1,50	1,10	1,50	1,00	0,85	1,50	1,50
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	99	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	97	100	98	100	100	100	100
		Nº 10	83	99	91	99	100	99	98
		Nº 40	55	87	79	88	99	93	95
		Nº 200	35	23	37	30	32	41	35
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	26	NL	33,40	NL	NL
		IP	NP	NP	9	NL	7,90	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	2,052	1,842	1,994	1,902	1,950	1,987	2,071	
	UMID. ÓTIMA	8,1	8,0	13,3	9,0	10,0	9,0	8,2	
	I. S. C.	25,0	19,0	11,0	15,6	12,2	14,0	17,0	
	EXPANSÃO	0,01	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-15	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		88	0039/01	89	90	0040/01	91	0041/01	
FURO Nº		26	43	27	28	45	29	46	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		2402	2440	2451	2499	2540	2549	2590	
KM		418,76	418	417,78	416,82	416	415,82	415	
POSIÇÃO		X	D	E	X	D	X	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,40	0,22	0,40	0,45	0,17	0,44	0,20
		A	1	1,50	1,00	1,00	1,50	1,10	1,50
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	99	99	100	99	100
		Nº 40	89	98	92	90	99	90	98
		Nº 200	29	22	29	25	21	26	29
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
EQUIVALENTE AREIA			-			-		-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,903	1,847	1,872	1,921	1,965	1,916	1,876	
	UMID. ÓTIMA	9,0	9,0	10,0	9,0	7,7	9,0	9,6	
	I. S. C.	15,0	14,5	16,4	20,0	29,0	17,9	14,0	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-			-		-		
	UMID. ÓTIMA	-			-		-		
	I. S. C.	-			-		-		
	EXPANSÃO	-			-		-		
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-			-		-		
	UMID. ÓTIMA	-			-		-		
	I. S. C.	-			-		-		
	EXPANSÃO	-			-		-		
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-			-		-		
	UMIDADE (%)	-			-		-		
	GRAU COMPACT.	-			-		-		
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-16	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL						
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG						
REGISTRO Nº		92	0042/01	93	0043/01	94	95	96
FURO Nº		30	47	31	48	32	33	34
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO
ESTACA		2602	2640	2659	2690	2691	2749	2785
KM		414,76	414	413,62	413	412,98	411,82	411,1
POSIÇÃO		E	D	X	E	X	D	X
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,31	0,25	0,41	0,16	0,42	0,41
		A	0,90	1,50	1,00	1,50	1,00	1,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	100	100	100	100	100
		Nº 4	100	100	100	100	100	100
		Nº 10	100	93	99	100	99	99
		Nº 40	96	88	90	98	92	94
		Nº 200	10	18	19	16	27	22
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NL	NP
EQUIVALENTE AREIA			-		-			
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A-3	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,895	2,047	1,891	1,812	1,799	1,789	1,807
	UMID. ÓTIMA	11,0	7,8	10,0	8,0	11,0	11,0	11,0
	I. S. C.	25,2	34,0	21,4	15,0	15,1	15,3	10,7
	EXPANSÃO	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-		-				-
	UMID. ÓTIMA	-		-				-
	I. S. C.	-		-				-
	EXPANSÃO	-		-				-
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-		-				-
	UMID. ÓTIMA	-		-				-
	I. S. C.	-		-				-
	EXPANSÃO	-		-				-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-		-				-
	UMIDADE (%)	-		-				-
	GRAU COMPACT.	-		-				-
<b>OBSERVAÇÃO:</b>								
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>						
								QD-17

DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0044/01	0045/01	97	0046/01	98	0047/01	99	
FURO Nº		50	51	35	52	36	53	37	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		2790	2825	2831	2860	2886	2900	2936	
KM		411	410,3	410,18	409,6	409,08	408,8	408,08	
POSIÇÃO		D	D	E	D	X	D	E	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,16	0,15	0,41	0,20	0,41	0,21	0,41
		A	1,50	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	97	98	100	98	100	93
		Nº 40	97	93	95	98	95	98	92
		Nº 200	18	17	19	15	18	11	22
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,931	1,995	1,824	1,934	1,857	1,845	1,887	
	UMID. ÓTIMA	7,4	6,7	10,0	6,9	9,0	8,0	10,0	
	I. S. C.	31,0	18,0	14,1	24,0	15,5	13,0	12,7	
	EXPANSÃO	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-18	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0048/01	100	0049/01	101	0050/01	102	103	
FURO Nº		55	38	56	39	57	40	41	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		2970	2986	3020	3036	3070	3086	3136	
KM		407,4	407,08	406,4	406,08	405,4	405,08	404,08	
POSIÇÃO		D	X	E	X	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,23	0,41	0,24	0,48	0,25	0,46	0,35
		A	1,50	1,00	1,50	0,85	1,50	0,70	0,80
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	100	99	100	100	100	100
		Nº 4	99	100	99	100	100	100	100
		Nº 10	99	99	97	99	98	98	96
		Nº 40	95	95	94	91	95	93	90
		Nº 200	15	20	32	17	31	40	36
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,991	1,944	1,925	1,916	2,103	1,924	1,902	
	UMID. ÓTIMA	6,7	9,0	11,0	10,0	9,4	12,0	11,0	
	I. S. C.	37,0	16,5	16,0	17,2	31,0	19,5	13,9	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-19	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0051/01	0052/01	0053/01	0054/01	104	0057/01	62	
FURO Nº		61	61	63	63	42	67	43	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		3154	3154	3170	3170	3186	3205	3294	
KM		403,72	403,72	403,4	403,4	403,08	402,7	400,92	
POSIÇÃO		X	X	X	X	E	D	X	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,15	1,50	0,00	0,85	0,50	0,24	0,41
		A	1,50	2,40	0,85	2,40	0,93	1,50	1,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	91	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	77	100	100	100	98	100
		Nº 4	100	71	98	100	100	96	100
		Nº 10	94	68	96	99	97	93	96
		Nº 40	92	65	88	96	91	90	93
		Nº 200	24	19	45	45	37	36	14
FAIXA DNER		F/F	F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	18	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	2	2	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.4	A.4	A.2.4	A.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,963	1,981	1,962	1,991	1,910	1,915	2,028	
	UMID. ÓTIMA	9,2	9,3	9,5	10,1	11,0	8,0	7,0	
	I. S. C.	32,0	25,0	26,0	36,0	16,0	11,2	10,1	
	EXPANSÃO	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-20	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0058/01	63	64	0059/01	64	0060/01	66	
FURO Nº		68	44	45	72	46	73	47	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		3300	3345	3392	3405	3440	3455	3493	
KM		400,8	399,9	398,96	398,7	398	397,7	396,94	
POSIÇÃO		D	E	X	D	X	D	E	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,35	0,35	0,20	0,42	0,21	0,68
		A	1,50	0,84	0,85	1,50	0,95	1,50	1,15
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	100	100	100	100	99	100
		Nº 4	100	100	100	100	100	98	100
		Nº 10	100	97	100	100	100	97	100
		Nº 40	98	93	85	99	85	93	85
		Nº 200	8	14	22	13	21	18	20
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-			-		-		
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.3	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,941	2,028	1,964	1,879	1,985	1,963	1,873	
	UMID. ÓTIMA	4,7	7,0	9,0	8,0	8,0	6,7	9,0	
	I. S. C.	16,0	10,1	20,5	18,0	21,6	36,0	20,9	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.			-		-		-	
	UMID. ÓTIMA			-		-		-	
	I. S. C.			-		-		-	
	EXPANSÃO			-		-		-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.			-		-		-	
	UMID. ÓTIMA			-		-		-	
	I. S. C.			-		-		-	
	EXPANSÃO			-		-		-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"			-		-		-	
	UMIDADE (%)			-		-		-	
	GRAU COMPACT.			-		-		-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-21	




DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0061/01	67	68	0062/01	69	0063/01	70	
FURO Nº		74	48	49	76	50	77	51	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		3515	3564	3597	3605	3635	3655	3688	
KM		396,5	395,52	394,86	394,7	394,1	393,7	393,04	
POSIÇÃO		D	E	X	D	X	D	X	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,24	0,40	0,50	0,18	0,47	0,17	0,45
		A	1,50	1,00	1,00	1,50	1,15	1,50	1,10
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	92	97	100	100	100	97
		Nº 4	100	83	92	98	100	99	92
		Nº 10	100	76	85	97	99	97	85
		Nº 40	94	56	69	86	94	90	69
		Nº 200	14	10	31	14	18	16	31
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,995	2,128	1,968	1,972	2,072	-	1,967	
	UMID. ÓTIMA	9,0	9,0	8,0	6,8	7,0	-	8,0	
	I. S. C.	17,0	16,7	20,5	31,0	21,4	-	21,5	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.			-		-		-	
	UMID. ÓTIMA			-		-		-	
	I. S. C.			-		-		-	
	EXPANSÃO			-		-		-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.			-		-		-	
	UMID. ÓTIMA			-		-		-	
	I. S. C.			-		-		-	
	EXPANSÃO			-		-		-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"			-		-		-	
	UMIDADE (%)			-		-		-	
	GRAU COMPACT.			-		-		-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-22	






DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0064/01	71	72	0065/01	73	74	0066/01	
FURO Nº		79	52	53	82	54	55	84	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		3740	3740	3787	3830	3833	3885	3900	
KM		392	392	391,06	390,2	390,14	389,1	388,8	
POSIÇÃO		D	X	E	D	X	X	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,15	0,47	0,45	0,25	0,42	0,42	0,23
		A	1,50	0,95	0,85	1,50	1,00	1,00	1,50
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	99
		Nº 4	99	100	100	100	100	100	97
		Nº 10	97	99	99	96	99	100	94
		Nº 40	90	84	94	92	83	96	81
		Nº 200	16	20	18	14	18	21	13
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-			-			-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	2,039	1,971	2,062	1,959	1,968	1,945	2,034	
	UMID. ÓTIMA	5,4	8,0	7,0	9,0	8,0	7,0	4,8	
	I. S. C.	26,0	22,0	20,0	17,2	22,7	18,6	29,0	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.			-			-		
	UMID. ÓTIMA			-			-		
	I. S. C.			-			-		
	EXPANSÃO			-			-		
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.			-			-		
	UMID. ÓTIMA			-			-		
	I. S. C.			-			-		
	EXPANSÃO			-			-		
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"			-			-		
	UMIDADE (%)			-			-		
	GRAU COMPACT.			-			-		
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-23	

DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		75	0067/01	76	0068/01	77	78	0069/01	
FURO Nº		56	86	57	88	58	59	91	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		3927	3960	3985	4005	4022	4090	4098	
KM		388,26	387,6	387,1	386,7	386,36	385	384,84	
POSIÇÃO		X	D	X	D	E	X	E	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,42	0,20	0,55	0,20	0,50	0,57	0,00
		A	1,00	1,50	1,05	1,50	0,85	0,85	1,10
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	100	100	99	100	100	100
		Nº 4	100	99	99	97	99	99	100
		Nº 10	100	97	99	94	99	99	100
		Nº 40	96	89	96	88	96	95	91
		Nº 200	20	8	31	15	31	31	15
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	15,40	12,60	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	5	2,20	NP
EQUIVALENTE AREIA			-		-			-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.3	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,945	-	2,013	2,081	1,976	2,066	1,941	
	UMID. ÓTIMA	7,0	-	9,0	6,0	10,0	9,0	7,5	
	I. S. C.	17,9	-	17,8	25,0	8,5	8,9	21,0	
	EXPANSÃO	0,00	-	0,00	0,01	0,00	0,28	0,02	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-		-			-	-	
	UMID. ÓTIMA	-		-			-	-	
	I. S. C.	-		-			-	-	
	EXPANSÃO	-		-			-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-		-			-	-	
	UMID. ÓTIMA	-		-			-	-	
	I. S. C.	-		-			-	-	
	EXPANSÃO	-		-			-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-		-			-	-	
	UMIDADE (%)	-		-			-	-	
	GRAU COMPACT.	-		-			-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-24	

DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0070/01	79	80	0073/01	81	0074/01	82	
FURO Nº		91	60	61	101	62	102	63	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		4098	4126	4175	4200	4221	4240	4276	
KM		384,84	384,28	383,3	382,8	382,38	382	381,28	
POSIÇÃO		E	X	X	D	X	D	X	
PROFUNDIDADE (m)		DE	1,10	0,57	0,57	0,26	0,56	0,25	0,46
		A	2,30	1,00	1,00	1,50	0,81	1,50	0,76
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	100	100	99	100	99	97
		Nº 4	100	99	99	98	99	95	93
		Nº 10	100	99	99	91	99	86	85
		Nº 40	91	96	96	66	96	56	71
		Nº 200	14	31	31	40	31	24	31
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	28	15,20	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	9	4,70	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	1	1	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.4	A-4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,938	1,980	2,013	1,982	1,976	1,914	1,944	
	UMID. ÓTIMA	6,5	10,0	9,0	10,0	10,0	11,0	10,0	
	I. S. C.	18,0	8,5	8,7	8,0	8,4	26,0	12,1	
	EXPANSÃO	0,02	0,26	0,24	0,40	0,88	0,04	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-25	

DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		0075/01	0076/01	0077/01	0078/01	0079/01	83	0080/01	
FURO Nº		103	105	105	106	106	64	108	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		4285	4295	4295	4300	4300	4325	4359	
KM		381,1	380,9	380,9	380,8	380,8	380,3	379,62	
POSIÇÃO		E	D	D	X	X	X	X	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,00	1,50	0,00	1,10	0,55	0,00
		A	1,70	1,50	2,70	1,10	2,80	0,80	0,80
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	99	100	100	91	97	98
		Nº 4	98	98	100	99	78	92	92
		Nº 10	94	95	98	97	66	85	84
		Nº 40	78	77	82	76	52	69	69
		Nº 200	43	42	48	32	47	31	36
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	24	25	26	24	NL	NL	32
		IP	9	9	11	8	NP	NP	12
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		2	1	3	0	2	0	1	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.4	A.4	A.6	A.2.4	A.4	A.2.4	A.6	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,932	1,925	1,931	1,915	-	1,967	-	
	UMID. ÓTIMA	12,0	11,0	9,5	10,0	-	8,0	-	
	I. S. C.	14,0	18,0	19,0	20,0	-	13,2	-	
	EXPANSÃO	0,10	0,02	0,03	0,03	-	0,00	-	
AASHTO INTERMEDIÁ RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICAD O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>							
								QD-26	

DENOMINAÇÃO		SUBLEITO / TERRENO NATURAL						
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG						
REGISTRO Nº		0081/01	84	0082/01	85	0086/01	0087/01	
FURO Nº		108	65	111	66	114	114	
CAMADA		SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	SUBLEITO	
ESTACA		4359	4374	4418	4428	4435	4435	
KM		379,62	379,32	378,44	378,24	378,1	378,1	
POSIÇÃO		X	D	E	X	X	X	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,80	0,48		0,37	0,00	0,90
		A	3,20	0,65	3,10	0,90	0,90	3,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	98	100	100	97	100	100
		Nº 4	96	100	99	93	100	100
		Nº 10	92	98	95	85	98	98
		Nº 40	75	88	75	70	75	83
		Nº 200	32	47	36	31	27	47
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	25
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	7
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	2	0	0	0	2	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.4	A.2.4	A.2.4	A.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,897	1,955	1,912	1,928	1,931	1,898	
	UMID. ÓTIMA	8,5	9,0	12,0	11,0	10,0	11,0	
	I. S. C.	11,0	12,7	9,5	11,9	9,0	8,0	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AASHTO INTERMÉDIA RIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO O 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>								
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 Coribe-Cocos <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO NO SUBLEITO/TERRENO NATURAL</b>						
								
						QD-27		

## DIAGRAMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS DE TERRAPLENAGEM PARA EXECUÇÃO DE SUBLEITO

Estaca	1145	1150	1166	1231	1246	1250 + 10	1261	1282	1289	1352	1364	1370
Especificação	A 01	C 01	A 02	C 02	A 03	C 03	A 04	C 04	A 05	C 05	A 06	
ISC		15,8%		14,0%		13,0%		21,0%		12,0%		
Especificação/Origem	C-01	C-01 + C-02 + E. Lateral-01 + C-01 Acesso			C-03		C-03 + C-04 + Emp.01		C-05 + Emp. 01 + C-06		C-07 + Emp.01	
ISC	15,8%	14,0%			13,0%		13,0%		11,5%		24,5%	
Extensão (m)	100	320	1300	300	90	210	420	140	1260	240	120	
Estaca	1370	1374	1379	1382	1425	1431	1453	1462	1497	1507	1541	1576
Especificação	C 06	A 07	C 07	A 08	C 08	A 09	C 09	A 10	C 10	A 11	C 11	
ISC	11,5%		35,0%		17,7%		12,0%		27,0%		16,0%	
Especificação/Origem		Emp.01		C-08 + Emp.01		C-09 + Emp.01		C-10 + Emp.01		C-11		
ISC		24,5%		17,7%		12,0%		24,5%		16,0%		
Extensão (m)	80	100	60	860	120	440	180	700	200	680	700	
Estaca	1576	1582	1628	1669	1684	1704	1711	1870	1888	1897	1914	1929
Especificação	A 12	C 12	A 13	C 13	A 14	C 14	A 15	C 15	A 16	C 16	A 17	
ISC		14,0%		8,3%		20,5%		32,0%		17,0%		
Especificação/Origem			C-11 + C-12		C-12 + C-13		C-13 + C-14 + E. Lateral-02		C-15		C-15 + C-16 + C-17 + E. Lateral-02	
ISC	16,0%	14,0%	14,0%		8,3%		8,3%		32,0%		17,0%	
Extensão (m)	120	920	820	300	400	140	3180	360	180	340	300	
Estaca	1929	1939	2183	2194	2199	2220	2250	2258	2283	2288	2345	2357
Especificação	C 17	A 18	C 18	A 19	C 19	A 20	C 20	A 21	C 21	A 22	C 22	
ISC	30,0%		15,5%		15,5%		19,0%		11,0%		12,2%	
Especificação/Origem		E. Lat.-02 + C-18 + C-19 + E. Lat.-03 + Emp.-02		C-18		C-19		C-20 + C-21 + Emp.02		C-22 + C-23 + Emp.02		
ISC		12,4%	15,5%	15,5%		15,5%		11,0%		12,2%		
Extensão (m)	200	4880	220	100	420	600	160	500	100	1140	240	

## DIAGRAMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS DE TERRAPLENAGEM PARA EXECUÇÃO DE SUBLEITO

Estaca	2357	2370	2374	2546	2575	2586	2593	2599	2604	2652	2662	2711
Especificação	A 23	C 23	A 24	A 24	C 24	A 25	C 25	A 26	C 26	A 27	C 27	A 28
ISC		14,0%			17,9%		14,0%		25,2%		21,4%	
Especificação/Origem	Emp.02		Emp.02			C-24		C-24 + C-25		C-25 + C-26 + C-27 + Emp.03		C-28 + Emp.03
ISC	23,7%		23,7%			17,9%		14,0%		14,0%		15,2%
Extensão (m)	260	80	3440	580	220	140	100	120	960	200	980	

Estaca	2711	2728	2810	2819	2833	2838	2870	2901	2939 +15	2986	3037	3055
Especificação	C 28	A 29	C 29	A 30	C 30	A 31	C 31	A 32	C 32	A 33	C 33	
ISC	15,2%		18,0%		14,1%		13,0%		16,5%		17,2%	
Especificação/Origem	Emp.04			C-29 + C-30 + Emp.04		C-31 + Emp.04		C-32		C-33 + Emp.04 + C-32		
ISC	18,0%		18,0%	18,0%		13,0%		16,5%		16,5%		
Extensão (m)	340	1640	180	280	100	640	620	775	925	1020	360	

Estaca	3055	3089	3095	3122	3129	3143 + 8,0	3156	3167	3191	3207	3212	3270
Especificação	A 34	C 34	A 35	A 35	C 35	A 36	C 36	A 37	C 37	A 38	C 38	Travessia Urbana Coribe
ISC		19,5%			13,9%		25,0%		16,0%		11,2%	
Especificação/Origem	C-34 + Emp.04 + C-37		C-35 + C-37			C-36 + C-37		C-37		C-37 + C-38		
ISC	16,0%		13,9%			16,0%		16,0%		11,2%		
Extensão (m)	680	120	540	140	288	252	480	220	320	100	1160	

Estaca	3270	3276	3290	3302	3399	3409	3417	3423	3512	3517	3564	3579
Especificação	C 39	A 39	C 40	A 40	C 41	A 41	C 42	A 42	C 43	A 43	C 44	
ISC	10,1%		16,0%		18,0%		18,0%		17,0%		16,4%	
Especificação/Origem		C-39 + C-40		C-40 + C-41 + Emp.05		C-42		C-42 + C-43 + Emp.05		C-44 + Emp.05		
ISC		10,1%		12,9%		18,0%		12,9%		12,9%		
Extensão (m)	120	280	240	1940	200	160	120	1780	100	940	300	

## DIAGRAMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS DE TERRAPLENAGEM PARA EXECUÇÃO DE SUBLEITO

Estaca	3579	3599	3608	3697	3704	3817	3832	3851	3860	3880	3886	3987
Especificação	A 44	C 45	A 45	A 46	C 46	A 47	C 47	A 48	C 48	A 49	C 49	A 49
ISC		20,5%			21,5%	17,2%	18,6%		18,6%	18,6%	18,6%	
Especificação/Origem	C-45 + Emp.05		C-46 + Emp.05	C-47 + Emp.06		C-48 + Emp.06		C-49 + Emp.06		C-50 + Emp.06		C-50 + Emp.06
ISC	12,9%		12,9%	17,2%		18,6%		18,6%		18,6%		17,8%
Extensão (m)	400	180	1780	2260	300	380	300	380	180	400	120	2020

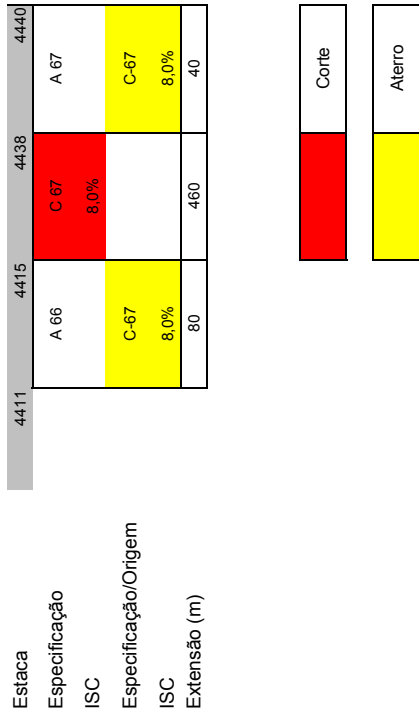
Estaca	3987	3992	3997	4012	4057	4064	4070	4076	4090	4095	4102	4109
Especificação	C 50	A 50	C 51	A 51	C 52	A 52	C 53	A 53	C 54	A 54	C 55	C 55
ISC	17,8%		25,0%		8,5%		8,5%		8,9%		18,0%	
Especificação/Origem	C-50 + C-51		C-52 + C-53 + Emp.06	Emp.06	Emp.06	Emp.06	Emp.06	Emp.06	Emp.06	C-54 + C-55 + Emp.06		
ISC	17,8%		22,5%	22,5%	8,5%	22,5%	8,9%	22,5%	8,9%	8,9%		
Extensão (m)	100	100	300	900	140	120	120	280	100	140	140	140

Estaca	4109	4123	4128	4138	4151	4156	4163	4172	4185	4189	4193	4255
Especificação	A 55	C 56	A 56	A 57	C 57	A 57	C 58	A 58	C 59	A 59	C 60	A 60
ISC		8,5%			8,5%		8,5%		8,7%		8,0%	
Especificação/Origem	C-67 + C-56 + Emp.07 + C-57		C-57	C-57	Emp.06	C-57	C-57 + C-58	C-57 + C-58	C-59	C-59	C-59 + C-60 + C-67	
ISC	8,0%		8,5%	8,5%	22,5%	8,5%	8,5%	8,5%	8,7%	8,7%	8,0%	
Extensão (m)	280	100	200	100	260	100	140	180	260	80	80	1240

Estaca	4255	4271	4289	4307	4336	4348	4352	4363	4375	4381	4407	4411
Especificação	C 61	A 61	C 62	A 62	C 63	A 63	C 64	A 64	C 65	A 65	C 66	C 66
ISC	12,1%		14,0%		13,2%		11,0%		12,7%		9,5%	
Especificação/Origem	C-61	C-61 + C-62 + C-67	C-63 + C-64 + C-67	C-63	C-63	C-63	C-63 + C-64 + C-67	C-63 + C-64 + C-67	C-65 + C-66 + C-67	C-65 + C-66 + C-67	C-65 + C-66 + C-67	C-65 + C-66 + C-67
ISC	12,1%	8,0%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	11,0%	8,0%	12,7%	8,0%	9,5%	
Extensão (m)	320	360	360	580	240	80	220	240	120	520	80	80



**DIAGRAMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS DE TERRAPLENAGEM PARA EXECUÇÃO DE SUBLEITO**



## ANÁLISE ESTATÍSTICA DO SUBLEITO

Nº	LOCALIZAÇÃO		ISC	ESPECIFICAÇÃO/ORIGEM
	Estaca Inicial	Estaca Final		
27	1684	1704	8,3	Corte - 12 + Corte - 13
28	1704	1711	20,5	Corte - 14
29	1711	1870	8,3	Corte - 13 + Corte - 14 + E. Lateral - 02
30	1870	1888	32,0	Corte - 15
31	1888	1897	32,0	Corte - 15
32	1897	1914	17,0	Corte - 16
33	1914	1929	17,0	C-15 + C-16 + C-17 + E. Lateral-02
34	1929	1939	30,0	Corte - 17
35	1939	2183	12,4	E. Lat.-02+C-18+C-19+E. Lat.-03+Emp.-02
36	2183	2194	15,5	Corte - 18
37	2194	2199	15,5	Corte - 18
38	2199	2220	15,5	Corte - 19
39	2220	2250	15,5	Corte - 19
40	2250	2258	19,0	Corte - 20
41	2258	2283	11,0	Corte - 20 + Corte - 21 + Emp.02
42	2283	2288	11,0	Corte - 21
43	2288	2345	12,2	Corte - 22 + Corte - 23 + Emp.02
44	2345	2357	12,2	Corte - 22
45	2357	2370	23,7	Empréstimo - 02
46	2370	2374	14,0	Corte - 23
47	2374	2546	23,7	Empréstimo - 02
48	2546	2575	17,9	Corte - 24
49	2575	2586	17,9	Corte - 24
50	2586	2593	14,0	Corte - 25
51	2593	2599	14,0	Corte - 24 + Corte - 25
52	2599	2604	25,2	Corte - 26

Nº	LOCALIZAÇÃO		ISC	ESPECIFICAÇÃO/ORIGEM
	Estaca Inicial	Estaca Final		
1	1145	1150	15,8	Corte - 01
2	1150	1166	15,8	Corte - 01
3	1166	1231	14,0	C-01 + C-02 + E. Lateral-01+ C-01Acesso
4	1231	1246	14,0	Corte - 02
5	1246	1250 + 10	13,0	Corte - 03
6	1250 + 10	1261	13,0	Corte - 03
7	1261	1282	13,0	Corte - 03 + Corte - 04 + Emp. 01
8	1282	1289	21,0	Corte - 04
9	1289	1352	11,5	Corte - 05 + Emp. 01 + Corte - 06
10	1352	1364	12,0	Corte - 05
11	1364	1370	24,5	Corte - 07 + Empréstimo - 01
12	1370	1374	11,5	Corte - 06
13	1374	1379	24,5	Empréstimo - 01
14	1379	1382	35,0	Corte - 07
15	1382	1425	17,7	Corte - 08 + Emp. 01
16	1425	1431	17,7	Corte - 08
17	1431	1453	12,0	Corte - 09 + Emp. 01
18	1453	1462	12,0	Corte - 09
19	1462	1497	24,5	Corte - 10 + Emp. 01
20	1497	1507	27,0	Corte - 10
21	1507	1541	16,0	Corte - 11
22	1541	1576	16,0	Corte - 11
23	1576	1582	16,0	Corte - 11
24	1582	1628	14,0	Corte - 12
25	1628	1669	14,0	Corte - 11 + Corte - 12
26	1669	1684	8,3	Corte - 13

## ANÁLISE ESTATÍSTICA DO SUBLEITO

Nº	LOCALIZAÇÃO		ISC	ESPECIFICAÇÃO/ORIGEM
	Estaca Inicial	Estaca Final		
80	3290	3302	16,0	Corte - 40
81	3302	3399	12,9	Corte - 40 + Corte - 41 + Emp.05
82	3399	3409	18,0	Corte - 41
83	3409	3417	18,0	Corte - 42
84	3417	3423	18,0	Corte - 42
85	3423	3512	12,9	Corte - 42 + Corte - 43 + Emp.05
86	3512	3517	17,0	Corte - 43
87	3517	3564	1,3	Corte - 44 + Emp.05
88	3564	3579	0,2	Corte - 44
89	3579	3599	12,9	Corte - 45 + Empréstimo - 05
90	3599	3608	20,5	Corte - 45
91	3608	3697	12,9	Corte - 46 + Empréstimo - 05
92	3697	3704	21,5	Corte - 46
93	3704	3817	17,2	Corte - 47 + Empréstimo - 06
94	3817	3832	17,2	Corte - 47
95	3832	3851	18,6	Corte - 48 + Empréstimo - 06
96	3851	3860	18,6	Corte - 48
97	3860	3880	18,6	Corte - 49 + Empréstimo - 06
98	3880	3886	18,6	Corte - 49
99	3886	3987	17,8	Corte - 50 + Empréstimo - 06
100	3987	3992	17,8	Corte - 50
101	3992	3997	17,8	Corte - 50 + Corte - 51
102	3997	4012	25,0	Corte - 51
103	4012	4057	22,5	Empréstimo - 06
104	4057	4064	8,5	Corte - 52
105	4064	4070	8,5	Corte - 52 + Corte - 53 + Emp.06
106	4070	4076	8,5	Corte - 53

Nº	LOCALIZAÇÃO		ISC	ESPECIFICAÇÃO/ORIGEM
	Estaca Inicial	Estaca Final		
53	2604	2652	14,0	C-25 + C-26 + C-27 + Emp.03
54	2652	2662	21,4	Corte - 27
55	2662	2711	15,2	Corte - 28 + Empréstimo - 03
56	2711	2728	15,2	Corte - 28
57	2728	2810	18,0	Empréstimo - 04
58	2810	2819	18,0	Corte - 29
59	2819	2833	18,0	Corte - 29 + Corte - 30 + Emp.04
60	2833	2838	14,1	Corte - 30
61	2838	2870	13,0	Corte - 31 + Empréstimo - 04
62	2870	2901	13,0	Corte - 31
63	2901	2939 +15	16,5	Corte - 32
64	2939 +15	2986	16,5	Corte - 32
65	2986	3037	16,5	Corte - 33 + Emp.04 + Corte - 32
66	3037	3055	17,2	Corte - 33
67	3055	3089	16,0	Corte - 34 + Emp.04 + Corte - 37
68	3089	3095	19,5	Corte - 34
69	3095	3122	13,9	Corte - 35 + Corte - 37
70	3122	3129	13,9	Corte - 35
71	3129	3143 + 8,0	16,0	Corte - 36 + Corte - 37
72	3143 + 8,0	3156	25,0	Corte - 36
73	3156	3167	16,0	Corte - 37
74	3167	3191	16,0	Corte - 37
75	3191	3207	11,2	Corte - 37 + Corte - 38
76	3207	3212	11,2	Corte - 38
77	3212	3270		Travessia Urbana - Coribe
78	3270	3276	10,1	Corte - 39
79	3276	3290	10,1	Corte - 39 + Corte - 40

## ANÁLISE ESTATÍSTICA DO SUBLEITO

Nº	LOCALIZAÇÃO		ISC	ESPECIFICAÇÃO/ORIGEM
	Estaca Inicial	Estaca Final		
107	4076	4090	22,5	Empréstimo - 06
108	4090	4095	8,9	Corte - 54
109	4095	4102	8,9	Corte - 54 + Corte - 55 + Emp.06
110	4102	4109	18,0	Corte - 55
111	4109	4123	8,0	C-67 + C-56 + Emp.07 + C-57
112	4123	4128	8,5	Corte - 56
113	4128	4138	8,5	Corte - 57
114	4138	4151	8,5	Corte - 57
115	4151	4156	8,5	Corte - 57
116	4156	4163	8,5	Corte - 58
117	4163	4172	8,5	Corte - 57 + Corte - 58
118	4172	4185	8,7	Corte - 59
119	4185	4189	8,7	Corte - 59
120	4189	4193	8,0	Corte - 60
121	4193	4255	8,0	Corte - 59 + Corte - 60 + Corte - 67
122	4255	4271	12,1	Corte - 61
123	4271	4289	12,1	Corte - 61
124	4289	4307	14,0	Corte - 62
125	4307	4336	8,0	Corte - 61 + Corte - 62 + Corte - 67
126	4336	4348	13,2	Corte - 63
127	4348	4352	13,2	Corte - 63
128	4352	4363	11,0	Corte - 64
129	4363	4375	8,0	Corte - 63 + Corte - 64 + Corte - 67
130	4375	4381	12,7	Corte - 65
131	4381	4407	8,0	Corte - 65 + Corte - 66 + Corte - 67
132	4407	4411	9,5	Corte - 66
133	4411	4415	8,0	Corte - 67
134	4415	4438	8,0	Corte - 67
135	4438	4440	8,0	Corte - 67

N =	135
$\bar{X}$ =	15,0
$\delta$ =	5,8
X <sub>min</sub> =	10,4
X <sub>máx</sub> =	19,6

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$




$$\left\{ \begin{aligned} X_{min.} &= \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{máx.} &= \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{aligned} \right.$$




Onde:




- N = Número de amostras
- $\bar{X}$  = Valor individual de cada ensaio
- $\bar{X}$  = Média aritmética
- $\delta$  = Desvio padrão
- X<sub>min</sub> = Valor mínimo provável estatisticamente
- X<sub>máx</sub> = Valor máximo provável estatisticamente




Obs: Valor adotado para ISC:

- 1 - Cortes e empréstimos: valor calculado estatisticamente;
- 2 - Origens diversas: menor dos valores.




DENOMINAÇÃO		SUB-BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		106	107	108	109	110	111	112	
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	
ESTACA		1175	1225	1275	1325	1375	1425	1475	
KM									
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,20	0,20	0,20	0,25	0,22	0,20	0,20	
	A	0,45	0,49	0,50	0,58	0,50	0,40	0,45	
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	98,28	99,00	98,65	100,00	100,00	98,03	99,15
		Nº 4	97,28	98,80	96,57	99,80	99,80	95,99	97,48
		Nº 10	95,36	98,40	94,52	99,60	99,60	95,02	96,72
		Nº 40	84,58	87,50	87,43	94,90	94,90	88,37	88,88
		Nº 200	29,08	30,50	30,72	14,50	14,50	29,17	28,63
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS	LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
	IP	0,00	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,80	1,85	1,87	1,77	1,78	1,81	1,87	
	UMID. ÓTIMA	8,7	8,4	8,8	6,8	5,5	8,5	8,3	
	I. S. C.	40,00	40,00	46,03	30,50	24,70	29,76	36,27	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA (CORIBE)-COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA SUB-BASE EXISTENTE</b>							
								QD-01	




DENOMINAÇÃO		SUB-BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		113	114	115	116	117	118	119	
FURO Nº		8	9	10	11	12	13	14	
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	
ESTACA		1525	1570	1616	1670	1710	1765	1809	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,22	0,20	0,22	0,23	0,25	0,22	0,15
		A	0,50	0,35	0,70	0,65	0,55	0,45	0,35
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	98,60
		Nº 4	99,11	99,90	99,00	98,39	98,97	98,82	95,20
		Nº 10	98,18	99,40	97,80	97,07	97,69	96,28	94,30
		Nº 40	85,22	85,80	86,06	87,17	88,60	85,98	90,80
		Nº 200	30,14	29,80	30,02	28,83	28,72	28,21	23,70
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	17,40	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	5,40	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,82	1,96	1,90	1,88	1,81	1,79	1,84	
	UMID. ÓTIMA	8,1	7,6	8,1	8,1	7,6	7,4	8,1	
	I. S. C.	36,27	24,50	39,10	40,00	42,80	43,70	45,00	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA (CORIBE)-COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA SUB-BASE EXISTENTE</b>							
		  	QD-02						




DENOMINAÇÃO		SUB-BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		120	121	122	123	124	125	126	
FURO Nº		15	16	17	18	19	20	21	
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	
ESTACA		1860	1910	1965	2012	2064	2109	2154	
KM									
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,23	0,22	0,21	0,22	0,25	0,22	0,15	
	A	0,55	0,48	0,47	0,70	0,45	0,45	0,35	
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	100,00	100,00	100,00	100,00	99,80	100,00	100,00
		Nº 4	96,15	93,31	91,87	98,33	99,00	100,00	99,07
		Nº 10	94,72	90,76	90,06	93,33	97,70	99,70	90,73
		Nº 40	86,95	86,22	87,27	89,41	90,30	93,90	87,19
		Nº 200	24,25	32,49	33,05	32,20	35,90	16,10	24,32
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS	LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
	IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,83	1,82	1,85	1,87	1,80	1,91	1,89	
	UMID. ÓTIMA	8,1	7,4	8,0	8,6	8,6	8,9	8,7	
	I. S. C.	52,10	38,10	42,80	41,80	39,50	49,50	43,70	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA (CORIBE)-COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM DA SUB-BASE EXISTENTE</b>							
		  	QD-03						




DENOMINAÇÃO		SUB-BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		127	128	129	130	131	132	133	
FURO Nº		22	23	24	25	26	27	28	
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	
ESTACA		2200	2250	2308	2354	2402	2451	2499	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,15	0,20	0,20	0,21	0,20	0,20	0,22
		A	0,35	0,40	0,40	0,43	0,40	0,40	0,45
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		Nº 4	91,80	94,99	99,12	99,60	99,24	99,25	99,30
		Nº 10	57,70	89,93	97,42	98,60	96,74	92,25	94,10
		Nº 40	25,50	86,33	95,37	97,40	89,97	89,48	91,09
		Nº 200	13,80	20,32	40,82	46,50	41,50	36,81	35,29
FAIXA DNER		E	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	32,30	NL	NL	17,00	NL	NL	NL
		IP	11,80	NP	NP	6,60	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 6	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,82	1,81	1,88	1,90	1,84	1,86	1,88	
	UMID. ÓTIMA	7,8	8,3	8,8	8,6	9,0	8,0	8,3	
	I. S. C.	38,50	40,90	31,60	30,30	38,10	35,30	34,90	
	EXPANSÃO	0,18	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA (CORIBE)-COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA SUB-BASE EXISTENTE</b>							
		  	QD-04						









DENOMINAÇÃO		SUB-BASE EXISTENTE						
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG						
REGISTRO Nº		134	135	136	137	138	139	140
FURO Nº		29	30	31	32	33	34	35
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE
ESTACA		2549	2602	2659	2691	2749	2785	2831
KM								
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,19	0,16	0,21	0,21	0,21	0,21
		A	0,44	0,31	0,41	0,42	0,41	0,41
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		Nº 4	98,48	99,50	98,92	100,00	100,00	100,00
		Nº 10	93,97	98,30	94,36	98,98	99,50	99,90
		Nº 40	90,02	95,00	94,17	86,11	85,47	85,70
		Nº 200	31,39	34,90	36,61	31,67	30,55	29,80
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	15,20	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	4,90	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,86	1,94	1,89	1,74	1,79	1,82	1,82
	UMID. ÓTIMA	8,1	7,7	8,4	9,3	9,3	9,0	9,3
	I. S. C.	39,80	33,70	37,20	39,10	39,10	38,00	40,00
	EXPANSÃO	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-
OBSERVAÇÃO:								
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA (CORIBE)-COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA SUB-BASE EXISTENTE						
		  	QD-05					

DENOMINAÇÃO		SUB-BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		141	142	143	144	145	146	147	
FURO Nº		36	37	38	39	40	41	42	
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	
ESTACA		2886	2936	2986	3036	3086	3136	3186	
KM									
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,21	0,21	0,21	0,22	0,21	0,18	0,21	
	A	0,41	0,41	0,41	0,48	0,46	0,35	0,50	
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	100,00	100,00	100,00	100,00	99,60	99,33	99,02
		Nº 4	100,00	100,00	100,00	100,00	98,50	98,00	97,99
		Nº 10	98,40	99,08	98,33	98,33	96,40	96,00	95,95
		Nº 40	83,64	84,02	85,75	85,55	90,40	88,22	86,16
		Nº 200	28,44	28,63	28,71	29,21	45,60	37,92	36,46
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS	LL	NL	NL	NL	NL	20,90	NL	NL	
	IP	NP	NP	NP	NP	5,90	NP	NP	
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,85	1,83	1,86	1,81	1,72	1,81	1,75	
	UMID. ÓTIMA	9,6	8,9	8,9	9,0	13,1	10,0	11,5	
	I. S. C.	40,00	35,30	35,30	33,50	10,00	31,60	29,80	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA (CORIBE)-COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM DA SUB-BASE EXISTENTE</b>							
								QD-06	

DENOMINAÇÃO		SUB-BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		148	149	150	151	152	153	154	
FURO Nº		43	44	45	46	47	48	49	
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	
ESTACA		3294	3345	3392	3440	3493	3544	3597	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,21	0,21	0,16	0,22	0,23	0,21	0,25
		A	0,41	0,41	0,35	0,42	0,68	0,40	0,50
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		Nº 4	100,00	99,71	98,29	100,00	100,00	98,38	100,00
		Nº 10	99,05	99,21	96,22	99,07	99,07	96,29	99,07
		Nº 40	96,92	86,81	91,20	96,97	96,97	91,22	96,97
		Nº 200	20,69	16,84	19,06	21,88	21,88	18,35	21,88
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	
		IP	N.P	N.P	N.P	N.P	N.P	N.P	
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,83	1,80	1,78	1,82	1,82	1,78	1,81	
	UMID. ÓTIMA	4,8	8,3	4,3	5,0	5,3	4,5	5,6	
	I. S. C.	26,54	39,32	31,95	24,18	23,98	31,95	24,08	
	EXPANSÃO	0,23	0,19	0,18	0,23	0,23	0,18	0,23	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA (CORIBE)-COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA SUB-BASE EXISTENTE</b>							
		  	QD-07						

DENOMINAÇÃO		SUB-BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		155	156	157	158	159	160	161	
FURO Nº		50	23	40	24	25	42	26	
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	
ESTACA		3635	3688	3740	3787	3833	3885	3927	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,23	0,22	0,22	0,23	0,22	0,22	
		A	0,47	0,45	0,47	0,45	0,42	0,42	0,42
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		Nº 4	100,00	100,00	100,00	99,71	100,00	98,29	98,29
		Nº 10	99,07	99,05	99,05	99,21	99,07	96,22	96,22
		Nº 40	96,97	96,92	96,92	86,81	96,97	91,20	90,53
		Nº 200	21,88	20,69	20,69	16,84	21,88	19,06	18,72
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	N.L	
		IP	N.P	N.P	N.P	N.P	N.P	N.P	N.P
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,81	1,82	1,83	1,79	1,82	1,78	1,78	
	UMID. ÓTIMA	5,6	5,0	4,8	8,5	5,0	4,5	4,3	
	I. S. C.	24,38	26,54	26,54	39,32	24,18	31,46	31,95	
	EXPANSÃO	0,23	0,23	0,23	0,19	0,23	0,18	0,18	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA (CORIBE)-COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA SUB-BASE EXISTENTE</b>							
		  	QD-08						

DENOMINAÇÃO		SUB-BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		162	163	164	165	166	167	168	
FURO Nº		43	27	28	45	29	46	30	
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE	
ESTACA		3985	4022	4090	4126	4175	4221	4276	
KM									
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,25	0,22	0,27	0,20	0,20	0,24	0,25	
	A	0,55	0,50	0,57	0,57	0,57	0,56	0,46	
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,57
		Nº 4	99,49	99,51	99,49	99,46	99,46	99,47	98,61
		Nº 10	99,07	99,15	99,07	99,00	99,00	99,06	94,87
		Nº 40	95,90	96,46	95,90	95,74	95,74	96,58	71,53
		Nº 200	36,56	35,15	36,56	36,24	36,24	36,75	46,48
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS	LL	17,30	17,40	17,30	20,90	20,90	17,40	28,25	
	IP	7,38	7,55	7,38	10,98	11,17	7,55	7,51	
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,92	1,93	1,91	1,92	1,92	1,93	1,72	
	UMID. ÓTIMA	8,7	7,7	9,1	8,9	8,4	7,9	9,8	
	I. S. C.	16,81	16,71	16,51	16,71	16,22	16,71	8,60	
	EXPANSÃO	0,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA (CORIBE)-COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAGEM DA SUB-BASE EXISTENTE</b>							
								QD-09	

DENOMINAÇÃO		SUB-BASE EXISTENTE					
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG					
REGISTRO Nº		169	170	171			
FURO Nº		47	31	48			
CAMADA		SUB-BASE	SUB-BASE	SUB-BASE			
ESTACA		4325	4374	4428			
KM							
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,30	0,25	0,17		
		A	0,55	0,48	0,37		
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00		
		1"	100,00	100,00	100,00		
		3 / 8"	100,00	100,00	100,00		
		Nº 4	99,49	99,46	99,49		
		Nº 10	99,07	99,00	99,07		
		Nº 40	95,90	95,74	95,90		
		Nº 200	36,56	36,24	36,56		
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F			
LIMITES FÍSICOS		LL	17,30	20,90	17,30		
		IP	7,38	10,98	7,38		
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-			
ÍNDICE DE GRUPO		0,00	0,00	0,00			
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4			
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-			
	UMID. ÓTIMA	-	-	-			
	I. S. C.	-	-	-			
	EXPANSÃO	-	-	-			
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,91	1,93	1,92			
	UMID. ÓTIMA	9,1	8,3	8,9			
	I. S. C.	16,51	17,20	16,51			-
	EXPANSÃO	0,18	0,18	0,00			-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-			-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-			-
	I. S. C.	-	-	-			-
	EXPANSÃO	-	-	-			-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-			-
	UMIDADE (%)	-	-	-			-
	GRAU COMPACT.	-	-	-			-
<b>OBSERVAÇÃO:</b>							
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA (CORIBE)-COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA SUB-BASE EXISTENTE</b>					
					QD-10		

SUB-BASE EXISTENTE						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	66	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	66	100,0	100,0
	3/8"	99,8	0,4	66	99,5	100,0
	Nº 4	98,7	1,8	66	97,2	100,0
	Nº 10	96,5	5,5	66	91,9	100,0
	Nº 40	89,5	9,5	66	81,6	97,4
	Nº 200	29,1	8,1	66	22,4	35,9
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 26 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,841	0,055	66	1,794	1,887
	UMID. ÓTIMA	7,9	1,7	66	6,4	9,4
	I.S.C	32,2	9,9	66	23,9	40,5
	EXPANSÃO	0,08	0,10	66	0,00	0,16

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

TRECHO: DIVISA

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9




RESUMO DE ENSAIOS  
SUB-BASE EXISTENTE

**DNIT**




**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes




**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento




QD - 11




DENOMINAÇÃO		BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		149	150	151	152	153	154	155	
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	
CAMADA		BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	
ESTACA		1175	1225	1275	1325	1375	1425	1475	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
		A	0,20	0,20	0,20	0,25	0,22	0,20	0,20
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	81,99	88,86	95,80	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	73,69	79,87	76,46	99,55	75,40	84,90	84,90
		Nº 4	65,35	70,90	67,45	87,84	68,90	73,54	73,54
		Nº 10	58,87	64,28	55,35	78,59	65,40	61,06	60,71
		Nº 40	52,81	57,32	47,93	73,01	56,95	56,66	56,46
		Nº 200	22,72	24,40	18,54	31,04	24,86	24,36	24,22
FAIXA DNER		F	F	E	F/F	F/F	F	F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	16,10	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	5,70	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,033	2,072	2,187	2,108	2,104	2,095	2,139	
	UMID. ÓTIMA	7,2	7,9	8,7	8,9	7,0	7,4	7,2	
	I. S. C.	55,8	67,0	62,3	60,4	66,3	70,7	65,9	
	EXPANSÃO	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA(CORIBE) - COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA BASE EXISTENTE</b>							
								QD-01	









DENOMINAÇÃO		BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		156	157	158	159	160	161	162	
FURO Nº		8	9	10	11	12	13	14	
CAMADA		BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	
ESTACA		1525	1570	1616	1670	1710	1765	1809	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
		A	0,22	0,20	0,22	0,23	0,25	0,22	0,15
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	84,00	98,10	97,90	100,00	83,25
		3 / 8"	84,90	84,73	76,34	88,73	90,83	84,90	75,55
		Nº 4	73,54	73,18	69,33	82,96	83,57	73,54	68,45
		Nº 10	60,71	60,22	63,22	77,67	58,89	60,46	62,34
		Nº 40	56,46	56,30	53,55	73,78	55,00	56,23	52,70
		Nº 200	24,22	23,71	17,58	31,61	26,56	24,10	16,20
FAIXA DNER		F	F	F	F/F	F	F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	16,90	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	5,70	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	3	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,139	2,081	2,048	2,093	2,019	2,098	2,075	
	UMID. ÓTIMA	7,2	7,4	8,4	7,30	7,5	7,50	7,6	
	I. S. C.	65,9	64,9	49,3	46,50	82,4	65,10	48,9	
	EXPANSÃO	0,00	0,13	0,00	0,16	0,00	0,00	0,11	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA(CORIBE) - COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA BASE EXISTENTE							
		  	QD-02						




DENOMINAÇÃO		BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		163	164	165	166	167	168	169	
FURO Nº		15	16	17	18	19	20	21	
CAMADA		BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	
ESTACA		1860	1910	1965	2012	2064	2109	2154	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
		A	0,23	0,22	0,21	0,22	0,25	0,22	0,15
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	82,07	100,00	100,00	97,74	97,80	97,80	97,84
		3 / 8"	73,81	98,75	98,80	88,32	88,25	88,40	89,46
		Nº 4	65,68	87,18	87,30	82,38	82,37	82,60	83,60
		Nº 10	59,31	74,18	74,40	76,97	76,97	77,60	78,33
		Nº 40	53,62	68,99	69,30	72,40	72,80	73,70	73,70
		Nº 200	23,43	30,42	30,90	31,10	30,20	31,40	31,50
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,017	2,077	2,127	2,075	2,030	2,078	2,118	
	UMID. ÓTIMA	7,9	8,3	7,60	9,0	7,5	8,8	7,4	
	I. S. C.	55,0	55,5	56,30	44,4	46,5	45,4	46,2	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA(CORIBE) - COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA BASE EXISTENTE</b>							
								QD-03	




DENOMINAÇÃO		BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		170	171	172	173	174	175	176	
FURO Nº		22	23	24	25	26	27	28	
CAMADA		BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	
ESTACA		2200	2250	2308	2354	2402	2451	2499	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
		A	0,15	0,20	0,20	0,21	0,20	0,20	0,22
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	96,91	97,80	97,86	97,90	98,01	100,00	100,00
		3 / 8"	89,62	90,47	90,58	90,95	91,09	99,45	99,45
		Nº 4	81,31	82,27	82,44	82,93	82,42	86,98	86,98
		Nº 10	68,38	57,47	57,71	58,73	58,49	77,93	77,93
		Nº 40	58,90	53,50	54,10	54,90	54,30	70,90	70,90
		Nº 200	29,30	24,70	25,80	26,50	25,10	31,20	31,20
FAIXA DNER		F/F	f	F	F/F	F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA			-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,030	1,990	2,055	2,032	2,041	2,014	2,072	
	UMID. ÓTIMA	8,3	6,9	6,6	6,8	7,7	7,3	6,9	
	I. S. C.	50,6	85,5	85,6	84,5	59,5	78,2	57,3	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04 TRECHO: DIVISA PI/BA(CORIBE) - COCOS SUBTRECHO: BA-172/601 SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9		RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA BASE EXISTENTE							
								QD-04	

DENOMINAÇÃO		BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		177	178	179	180	181	182	183	
FURO Nº		29	30	31	32	33	34	35	
CAMADA		BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	
ESTACA		2549	2602	2659	2691	2749	2785	2831	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
		A	0,19	0,16	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		3 / 8"	99,52	99,52	97,98	99,00	97,78	97,78	98,88
		Nº 4	87,28	87,18	94,80	87,62	94,48	94,48	87,64
		Nº 10	78,46	78,29	90,28	74,76	89,80	89,80	74,67
		Nº 40	73,00	72,70	85,60	69,70	86,10	86,10	70,30
		Nº 200	30,40	30,90	30,20	31,10	31,40	31,40	31,40
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA			-			-		-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,118	2,118	2,171	2,165	2,013	2,157	2,163	
	UMID. ÓTIMA	8,6	8,6	7,8	8,0	8,1	8,3	8,0	
	I. S. C.	58,8	58,8	83,7	54,6	82,6	81,8	54,8	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04 TRECHO: DIVISA PI/BA(CORIBE) - COCOS SUBTRECHO: BA-172/601 SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9		RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA BASE EXISTENTE							
								QD-05	




DENOMINAÇÃO		BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		184	185	186	187	188	189	190	
FURO Nº		36	37	38	39	40	41	42	
CAMADA		BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	
ESTACA		2886	2936	2986	3036	3086	3136	3186	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
		A	0,21	0,21	0,21	0,22	0,21	0,18	0,21
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
		1"	100,00	89,39	100,00	98,00	96,40	96,47	96,50
		3 / 8"	99,53	80,56	99,53	79,17	77,19	77,26	77,42
		Nº 4	87,28	71,85	87,28	68,98	65,90	66,00	66,13
		Nº 10	78,41	65,56	78,41	56,83	53,50	53,64	53,89
		Nº 40	72,80	58,55	72,80	47,70	45,00	45,40	46,00
		Nº 200	31,00	25,40	31,00	22,60	19,90	20,30	21,20
FAIXA DNER		F/F	F	F/F	F	D	D	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	20,60	20,60	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	7,80	9,30	NP
EQUIVALENTE AREIA			-	-				-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,099	2,051	2,124	1,948	2,172	2,163	2,158	
	UMID. ÓTIMA	7,8	8,3	8,3	8,4	9,1	8,7	9,4	
	I. S. C.	56,8	55,5	56,8	49,1	67,8	67,5	68,8	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,16	0,00	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA(CORIBE) - COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA BASE EXISTENTE</b>							
								QD-06	

DENOMINAÇÃO		BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		191	192	193	194	195	196	197	
FURO Nº		43	44	45	46	47	48	49	
CAMADA		BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	
ESTACA		3294	3345	3392	3440	3493	3544	3597	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	
		A	0,21	0,21	0,16	0,22	0,23	0,21	0,25
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
		1"	96,62	95,53	100,00	100,00	100,00	96,67	100,00
		3 / 8"	88,70	81,97	98,57	98,57	98,55	88,75	98,57
		Nº 4	78,88	74,70	81,04	81,04	80,70	78,86	81,04
		Nº 10	71,95	67,95	69,94	69,94	69,40	71,93	69,94
		Nº 40	62,29	52,39	58,83	58,68	57,94	62,28	58,68
		Nº 200	33,96	14,73	35,40	34,83	33,65	33,95	34,83
FAIXA DNER		F/F	E	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	20,30	NL	38,69	33,11	38,70	19,79	33,11
		IP	7,61	NP	11,16	5,13	11,18	6,95	5,13
EQUIVALENTE AREIA				-		-		-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,142	2,160	2,036	1,998	2,041	2,152	2,020	
	UMID. ÓTIMA	8,6	7,5	12,0	14,1	11,7	8,1	12,8	
	I. S. C.	44,2	86,1	53,1	53,1	54,5	44,4	51,5	
	EXPANSÃO	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA(CORIBE) - COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA BASE EXISTENTE</b>							
								QD-07	

DENOMINAÇÃO		BASE EXISTENTE							
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG							
REGISTRO Nº		198	199	200	201	202	203	204	
FURO Nº		50	23	40	24	25	42	26	
CAMADA		BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	
ESTACA		3635	3688	3740	3787	3833	3885	3927	
KM									
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,18	
		A	0,23	0,22	0,22	0,23	0,22	0,22	
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
		1"	100,00	95,58	96,88	95,51	96,67	96,69	95,53
		3 / 8"	98,55	82,03	89,09	81,93	88,85	88,88	81,97
		Nº 4	80,70	74,83	79,34	74,63	79,17	79,20	74,70
		Nº 10	69,40	67,95	72,43	67,87	72,34	72,26	67,95
		Nº 40	57,94	52,39	62,89	52,26	62,82	62,75	52,39
		Nº 200	33,65	14,73	34,93	14,50	34,89	35,42	14,73
FAIXA DNER		F/F	F	F/F	F	F/F	F/F	F	
LIMITES FÍSICOS		LL	38,70	NL	NL	NL	NL	19,79	
		IP	11,18	NP	NP	NP	NP	6,95	
EQUIVALENTE AREIA		-		-		-		-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,041	2,147	2,159	2,148	2,142	2,152	2,149	
	UMID. ÓTIMA	11,7	7,5	8,1	8,1	8,6	8,1	8,1	
	I. S. C.	54,5	86,8	45,2	87,6	44,2	44,4	87,6	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,14	0,00	0,14	0,14	0,00	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:									
RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04 TRECHO: DIVISA PI/BA(CORIBE) - COCOS SUBTRECHO: BA-172/601 SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9		RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA BASE EXISTENTE							
								QD-08	

DENOMINAÇÃO		BASE EXISTENTE								
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº		205	206	207	208	209	210	211		
FURO Nº		43	27	28	45	29	46	30		
CAMADA		BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE		
ESTACA		3985	4022	4090	4126	4175	4221	4276		
KM										
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,17	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		
		A	0,25	0,22	0,27	0,20	0,20	0,24	0,25	
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	98,59	
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	95,78
		3 / 8"	98,57	98,55	98,57	98,57	98,57	98,55	98,55	88,28
		Nº 4	81,04	80,70	81,04	81,04	81,04	80,70	80,70	80,10
		Nº 10	69,94	69,40	69,94	69,94	69,94	69,40	69,40	73,34
		Nº 40	58,68	57,94	58,83	58,68	58,68	57,94	57,94	61,37
		Nº 200	34,83	33,65	35,40	34,83	34,83	33,65	33,65	31,83
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F		
LIMITES FÍSICOS		LL	33,11	37,13	40,93	38,69	33,11	38,70	28,30	
		IP	5,13	8,66	14,64	11,25	5,13	11,18	11,15	
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-		
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0		
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4		
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-		
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-		
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-		
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-		
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-		
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-		
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-		
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-		
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	1,998	2,043	2,039	2,041	2,020	2,041	1,883		
	UMID. ÓTIMA	14,1	11,9	11,8	11,7	12,8	11,7	11,1		
	I. S. C.	53,1	54,5	52,3	54,2	51,5	54,5	22,4		
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12		
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-		
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-		
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-		
OBSERVAÇÃO:										
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA(CORIBE) - COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA BASE EXISTENTE</b>								
								QD-09		



DENOMINAÇÃO		BASE EXISTENTE					
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG					
REGISTRO Nº		212	213	214			
FURO Nº		47	31	48			
CAMADA		BASE	BASE	BASE			
ESTACA		4325	4374	4428			
KM							
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,02	0,02	0,02		
		A	0,30	0,25	0,17		
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100,00	100,00	98,60		
		1"	96,60	96,58	95,81		
		3 / 8"	86,87	86,87	88,11		
		Nº 4	76,12	76,09	79,96		
		Nº 10	64,65	64,77	73,23		
		Nº 40	51,47	50,58	60,34		
		Nº 200	20,65	18,13	30,39		
FAIXA DNER		F	F	F/F			
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL		
		IP	NP	NP	NP		
EQUIVALENTE AREIA		-		-			
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0			
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A - 2 - 4	A - 2 - 4	A - 2 - 4			
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-			
	UMID. ÓTIMA	-	-	-			
	I. S. C.	-	-	-			
	EXPANSÃO	-	-	-			
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-			
	UMID. ÓTIMA	-	-	-			
	I. S. C.	-	-	-			-
	EXPANSÃO	-	-	-			-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	1,892	2,100	2,000			-
	UMID. ÓTIMA	8,2	8,2	10,2			-
	I. S. C.	78,5	79,3	20,9			-
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00			-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-			-
	UMIDADE (%)	-	-	-			-
	GRAU COMPACT.	-	-	-			-
<b>OBSERVAÇÃO:</b>							
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA(CORIBE) - COCOS <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9		<b>RESUMO DE ENSAIOS SONDAÇÃO DA BASE EXISTENTE</b>					
					QD-10		

BASE EXISTENTE						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,2	66	99,8	100,0
	1"	97,3	4,3	66	93,6	100,0
	3/8"	89,8	8,3	66	82,8	96,8
	Nº 4	79,3	7,3	66	73,2	85,4
	Nº 10	69,0	8,6	66	61,8	76,2
	Nº 40	61,0	9,7	66	52,9	69,1
	Nº 200	27,8	6,2	66	22,7	33,0
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 26 GOLPES	DENS. MÁXIMA	2,079	0,067	66	2,023	2,135
	UMID. ÓTIMA	8,8	1,8	66	7,2	10,3
	I.S.C	60,3	15,1	66	47,6	72,9
	EXPANSÃO	0,03	0,06	66	0,00	0,09

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
BASE EXISTENTE

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Transportes e Tráfego

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 11

## **3.2 – SONDAGENS COMPLEMENTARES DOS CORTES**

### **3.2 – SONDAGENS COMPLEMENTARES DOS CORTES**

Os ensaios de sondagem à percussão, apresentados a seguir, foram realizados a título de classificação do material de escavação e identificação de presença de nível d'água.



PERCUSSÃO (SPT)			INFILTRAÇÃO -ENSAIO-		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)		CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. F
GOLPES			TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO k=cm/seg	PRESSÃO kg/cm²	VAZÃO ESPEC. L / min.m	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA			
N		LAVAGEM P/TEMPO (min - cm)									
Inicial			Final	TESTE Nº CONDUZ. HIDRÁULICA	PRESSÃO EFETIVA kg / cm²	PRESSÃO O kg/ cm²	VAZÃO ESPEC. L / min.m	OBS:	LOCALIZAÇÃO:		
20 40 60 80		RECUPERAÇÃO - %	OCORRÊNCIA GRAU ALTER. RQD.							GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.	GRÁFICO
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO	VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA	DATA	HORA	PROF.(m)	SECO	DATA:	OPERADOR:	SONDAGEM	
	13	16								0,00	Siite arenoso - vermelho claro
	19	23								1,60	Siite argilo-arenoso - vermelho escuro
	24	29	5 10 15 FRAT. /m							2,00	
	21	33								3,00	
	18	28								4,00	
	25	35								5,00	
	27	35								6,00	
										6,45	Limite de Sondagem
										7,00	
										8,00	
										9,00	
										10,00	
										11,00	
										12,00	
										13,00	
										14,00	
										15,00	
										16,00	
										17,00	
										18,00	
										19,00	
										20,00	
BR-135/BA - ESTACA 1567											
COORDENADAS											
N = 8.441.184 E = 0.551.557											
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04											
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG											
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS											
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9											
PERFIL DE SONDAGEM											
			<b>QD-02</b>								

PERCUSSÃO ( SPT )				INFILTRAÇÃO -ENSAIO-		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)		CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. F	
GOLPES				TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO k=cm/seg	PRESSÃO kg/cm²	VAZÃO ESPEC. L / min.m	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA				OBS:
N		LAVAGEM P/TEMPO (min - cm)	RECUPERAÇÃO - %										
Inicial			Final		5 10 15 FRAT. /m		PRESSÃO EFETIVA kg / cm²	PRESSÃO O kg/ cm²	VAZÃO ESPEC. L / min.m	GRÁFICO	COTA:	LOCALIZAÇÃO:	
ROTATIVA		MACIÇO ROCHOSO		OCORRÊNCIA GRAU ALTER. RQD.		TESTE Nº CONDUT. HIDRÁULICA							DATA
COORDENADAS		GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA			PROF.(m)	I =21/09/2009	T =21/09/2009	CARLOS	36		
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS 0 10 20 30 40 50													
											0,00 0,75 1,00 1,78 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00	Silte arenoso - vermelho claro Silte argilo-arenoso - cinza claro (solo alterado) Limite de Sondagem OBS: Impenetrável a 1,78 m (Rocha)	
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO - %													
ROTATIVA				MACIÇO ROCHOSO							FURO EXECUTADO À TRADO BR-135/BA - ESTACA 2210		
COORDENADAS N = 8.451.250    E = 0.559.198				GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.							LOCALIZAÇÃO: BR-135/BA - ESTACA 2210		
				VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA							DATA: I =21/09/2009    T =21/09/2009	OPERADOR: CARLOS	SONDAGEM 36
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04 TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9												PERFIL DE SONDAJEM 	QD-03







PERCUSSÃO ( SPT)			INFILTRAÇÃO -ENSAIO-		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)		CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. F
GOLPES			TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO k=cm/seg	PRESSÃO kg/cm <sup>2</sup>	VAZÃO ESPEC. L / min.m	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA			
N		LAVAGEM P/TEMPO (min - cm)									
0 10 20 30 40 50			Inicial	Final							
--- 30cm INICIAIS --- 30cm FINAIS											
			OBS: Impenetrável a 0,53 m (Rocha)								
20 40 60 80 RECUPERAÇÃO - %			5 10 15 FRAT. /m		PRESSÃO EFETIVA kg / cm <sup>2</sup>		VAZÃO ESPEC. L / min.m		OBS: <b>FURO EXECUTADO À TRADO</b>		
OCORRÊNCIA GRAU ALTER. ROD.			GRAU FRAT. INCLIN. SUPERF. PREENCH.		TESTE Nº CONDUT. HIDRAULICA		PRESSÃO COTA:		LOCALIZAÇÃO: <b>BR-135/BA - ESTACA 4143</b>		
ROTATIVA			MACIÇO ROCHOSO		DATA		COTA:		DATA: <b>BR-135/BA - ESTACA 4143</b>		
COORDENADAS			VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA		HORA		PROF.(m)		OPERADOR: <b>BR-135/BA - ESTACA 4143</b>		SONDAGEM <b>BR-135/BA - ESTACA 4143</b>
N = 8.486.534 E = 0.556.691					SECO		I = 23/09/2009 T = 23/09/2009		CARLOS <b>BR-135/BA - ESTACA 4143</b>		98
<b>RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04</b> <b>TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG</b> <b>SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS</b> <b>SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9</b>			<b>PERFIL DE SONDAAGEM</b>								
							<b>QD-06</b>				

PERCUSSÃO (SPT)			INFILTRAÇÃO -ENSAIO-		GRÁFICO		PROFUNDIDADE (m)		CONVENÇÕES GRÁFICAS	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. F	
GOLPES			TESTE Nº PERMEAB.	ABSORÇÃO k=cm/seg	PRESSÃO kg/cm²	VAZÃO ESPEC. L / min.m	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA				
N		LAVAGEM P/TEMPO (min - cm)							VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA	PRESSÃO EFETIVA kg / cm²	PRESSÃO O kg/ cm²	VAZÃO ESPEC. L / min.m
Inicial	Final		OCORRÊNCIA GRAU ALTER. ROD.	TESTE Nº CONDUZ. HIDRAULICA	GRÁFICO	COTA:	LOCALIZAÇÃO:					
22	31							0,00		Aterro de areia fina com restos de construção - cinza claro		
17	20							1,00	1,05	Silte argilo-arenoso - vermelho escuro		
13	15							2,00				
18	20							3,00				
17	24							4,00				
18	22							5,00				
16	23							6,00				
17	22							7,00				
								7,45		Limite de Sondagem		
								8,00				
								9,00				
								10,00				
								11,00				
								12,00				
								13,00				
								14,00				
								15,00				
								16,00				
								17,00				
								18,00				
								19,00				
								20,00				
RECUPERAÇÃO - %												
ROTATIVA			MACIÇO ROCHOSO	DATA						BR-135/BA - ESTACA 4424		
COORDENADAS				HORA						OPERADOR:	SONDAGEM	
N = 8.490.416				PROF.(m)	SECO					CARLOS	112	
E = 0.560.194												
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04										PERFIL DE SONDAAGEM		
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG												
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS												
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9												
										QD-07		

### **3.3 – ENSAIOS DE GRANULOMETRIA COM SEDIMENTAÇÃO**

### **3.3 – ENSAIOS DE GRANULOMETRIA COM SEDIMENTAÇÃO**

Os ensaios de granulometria com sedimentação foram realizados em amostras representativas dos grupos de solos existentes, permitindo sua devida caracterização e assim, através de correlações determinar as propriedades resilientes do solo local.

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS								
OBSERVAÇÃO:  LOTE - 04		PROCEDÊNCIA	SUBLEITO					
		FURO	11	DATA:	27/2/2010	REGISTRO	0008/01	
		ESTACA	1440	LADO	D			
		PROFUNDIDADE (m)	0,20 A 1,50	CLASSIFIC.	Areia silto-argilosa - vermelho			
Cápsula:	5	Proveta:	2					
Amostra Total Seca		Umidade Higroscópica		Resumo Granulometria				
Am. total úmida (g)	1500,00	Número da cápsula (g)	113	Pedregulho	0,0	Areia Fina	80,3	
Ret. na pen.nº10 (g)	0,00	Peso do solo úmido (g)	63,64	Acima de 4,8mm		0,42 - 0,075mm		
Passando nº10 úmido	1500,00	Peso do solo seco (g)	63,53	Areia Grossa	0,0	Silte	10,9	
Água (g)	3,30	Peso da Cápsula (g)	13,64	4,8 - 2,0mm		0,075 - 0,005mm		
Passando nº10 seco	1496,70	Solo seco (g)	49,89	Areia Média	2,3	Argila	6,5	
Amostra Total Seca	1496,70	Umidade higroscópica (%)	0,22	2,0 - 0,42mm		Abaixo 0,005mm		
		Fator de correção :	0,9978	Total:-----			100,0	
PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL (AT)						PESO ESPECÍFICO DOS GRÃOS		
Peneiras	Material Retido			% Que Passa	Peneiras (mm)	PICNOMETRO No.	2	
	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra total		TEMPERATURA °C	22	
1 1/2 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	38,10	PESO do PIC. (g)	135,58	
1 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	25,40	PIC.+SOLO (g)	286,42	
3/4 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	19,10	PIC. + SOLO + AGUA (g)	775,44	
3/8 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	9,50	PIC. + AGUA (g)	674	
Nº 4	0,00	0,00	0,00	100,00	4,80	DENS. REAL (g/m³)	3,053	
Nº 10	0,00	0,00	0,00	100,00	2,00	DENS. REAL A 20° (g/m³)	3,052	
Total Ret.#10	0,00							
PENEIRAMENTO DA AMOSTRA PARCIAL (AP)								
Amostra Parcial (ph) =	70,00	B-06	Amost. seca parcial=		69,85			
Peneiras Nº	Material Retido			% Que Passa	% Que Passa	Peneiras (mm)		
	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra Parcial	Amostra Total			
16	0,03	0,04	0,04	99,96	99,96	1,2		
30	0,20	0,29	0,33	99,67	99,67	0,6		
40	1,36	1,95	2,28	97,72	97,72	0,42		
50	2,97	4,25	6,53	93,47	93,47	0,18		
100	27,07	38,76	45,29	54,71	54,71	0,15		
200	26,05	37,30	82,58	17,42	17,42	0,074		
SEDIMENTAÇÃO								
Densidade dos Grãos a 20° =		3,052	Fator de cor. (K):	2,129				
Tempo Decorrido SEG. / MIN. / HOR.	Leitura do Densímetro	Temperatura ( Celsius)	Correção de Temperatura	Altura de Queda (cm)	Leitura Corrig. Final	% Que Passa Amostra Total	d" dos GRÃOS (mm)	
30s	6,00	26	0,07	14,48	1,0041	8,66	0,0615	
1min.	6,00	26	0,07	14,48	1,0041	8,66	0,0435	
2min.	6,00	26	0,07	14,48	1,0041	8,66	0,0307	
4min.	5,00	26	0,07	13,93	1,0031	6,53	0,0213	
8min.	5,00	26	0,07	13,93	1,0031	6,53	0,0151	
15min.	5,00	26	0,07	13,93	1,0031	6,53	0,0110	
30min.	5,00	26	0,07	13,93	1,0031	6,53	0,0078	
1h	5,00	26	0,07	13,93	1,0031	6,53	0,0055	
2h	5,00	26	0,07	13,93	1,0031	6,53	0,0039	
4h	5,00	26	0,07	13,93	1,0031	6,53	0,0028	
8h	5,00	26	0,07	13,93	1,0031	6,53	0,0019	
25h	5,00	26	0,07	13,93	1,0031	6,53	0,0011	
<p style="text-align: center;"><b>Análise Granulométrica</b></p>								
RODOVIA: BR - 135/BA - LOTE: 04				ANÁLISE GRANULOMÉTRICA COM SEDIMENTAÇÃO				QD - 01
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
SUBTRECHO: ENTR. BA-172 (CORIBE) - COCOS								
SEGMENTO: KM 378,0 AO KM 443,9								

**ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS**

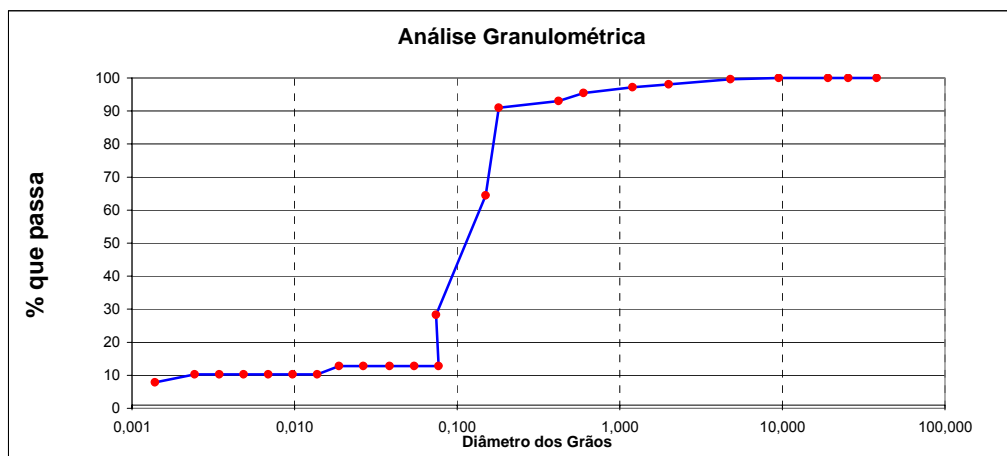
<b>OBSERVAÇÃO:</b>  LOTE - 04	<b>PROCEDÊNCIA</b>	<b>SUBLEITO</b>			<b>REGISTRO</b>	<b>0036/01</b>
	FURO	39	<b>DATA:</b>	19/1/2010		
	ESTACA	2240	<b>LADO</b>	D		
	<b>PROFUNDIDADE (m)</b>	0,02 A 0,18	<b>CLASSIFIC.</b>	Areia silto-argilosa com pedregulho - vermelho		
<b>Cápsula:</b>	37	<b>Proveta:</b>	2			

<b>Amostra Total Seca</b>		<b>Umidade Higroscópica</b>		<b>Resumo Granulometria</b>		
Am. total úmida (g)	1500,00	Número da cápsula (g)	1054	<b>Pedregulho</b>	<b>0,3</b>	<b>Areia Fina</b>
Ret. na pen.nº10 (g)	28,62	Peso do solo úmido (g)	61,42	Acima de 4,8mm		0,42 - 0,075mm
Passando nº10 úmido	1471,38	Peso do solo seco (g)	60,86	<b>Areia Grossa</b>	<b>1,6</b>	<b>Silte</b>
Água (g)	16,48	Peso da Cápsula (g)	11,42	4,8 - 2,0mm		0,075 - 0,005mm
Passando nº10 seco	1454,90	Solo seco (g)	49,44	<b>Areia Média</b>	<b>5,1</b>	<b>Argila</b>
Amostra Total Seca	1483,52	Umidade higroscópica (%)	1,13	2,0 - 0,42mm		Abaixo 0,005mm
		Fator de correção :	0,9888	<b>Total:</b>		<b>100,0</b>

<b>PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL (AT)</b>						<b>PESO ESPECÍFICO DOS GRÃOS</b>	
<b>Peneiras</b>	<b>Material Retido</b>			<b>% Que Passa</b>	<b>Peneiras</b>	<b>PICNOMETRO No.</b>	2
	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra total		(mm)	TEMPERATURA °C
1 1/2 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>38,10</b>	PESO do PIC. (g)	135,58
1 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>25,40</b>	PIC.+SOLO (g)	279,78
3/4 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>19,10</b>	PIC. + SOLO + AGUA (g)	757,44
3/8 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>9,50</b>	PIC. + AGUA (g)	674
Nº 4	5,16	0,35	0,35	99,65	<b>4,80</b>	DENS. REAL (g/m³)	2,373
Nº 10	23,46	1,58	1,93	98,07	<b>2,00</b>	DENS. REAL A 20° (g/m³)	2,372
<b>Total Ret.#10</b>	28,62						

<b>PENEIRAMENTO DA AMOSTRA PARCIAL (AP)</b>						
Amostra Parcial (ph) =	70,00	B-03	Amost. seca parcial=		69,22	
<b>Peneiras</b>	<b>Material Retido</b>			<b>% Que Passa</b>	<b>% Que Passa</b>	<b>Peneiras</b>
	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra Parcial	Amostra Total	
16	0,60	0,87	0,87	99,13	97,22	1,2
30	1,27	1,83	2,70	97,30	95,42	0,6
40	1,72	2,48	5,19	94,81	92,98	0,42
50	1,42	2,05	7,24	92,76	90,97	0,18
100	18,76	27,10	34,34	65,66	64,39	0,15
200	25,49	36,83	71,17	28,83	28,28	0,074

<b>SEDIMENTAÇÃO</b>							
Densidade dos Grãos a 20° =	2,372	Fator de cor. (K):	2,449				
Tempo Decorrido SEG. / MIN. / HOR.	Leitura do Densímetro	Temperatura ( Celsiur)	Correção de Temperatura	Altura de Queda (cm)	Leitura Corrig. Final	% Que Passa Amostra Total	d" dos GRÃOS (mm)
30s	8,00	23	-0,79	14,18	1,0052	12,76	0,0770
1min.	8,00	23	-0,79	14,18	1,0052	12,76	0,0544
2min.	8,00	23	-0,79	14,18	1,0052	12,76	0,0385
4min.	8,00	23	-0,79	13,48	1,0052	12,76	0,0265
8min.	8,00	23	-0,79	13,48	1,0052	12,76	0,0188
15min.	7,00	23	-0,79	13,63	1,0042	10,31	0,0138
30min.	7,00	23	-0,79	13,63	1,0042	10,31	0,0097
1h	7,00	23	-0,79	13,63	1,0042	10,31	0,0069
2h	7,00	23	-0,79	13,63	1,0042	10,31	0,0049
4h	7,00	23	-0,79	13,63	1,0042	10,31	0,0034
8h	7,00	23	-0,79	13,63	1,0042	10,31	0,0024
25h	6,00	23	-0,79	13,78	1,0032	7,86	0,0014



**ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS**

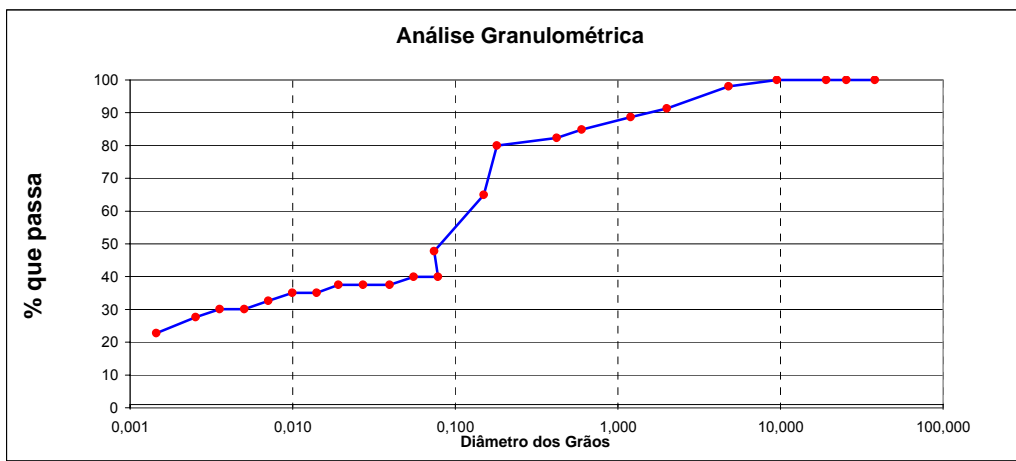
<b>OBSERVAÇÃO:</b>  <b>LOTE - 04</b>	<b>PROCEDÊNCIA</b>	<b>SUBLEITO</b>	<b>DATA:</b>	19/1/2010	<b>REGISTRO</b>	<b>0037/01</b>
	<b>FURO</b>	40	<b>LADO</b>	E		
	<b>ESTACA</b>	2280	<b>CLASSIFIC.</b>	Areia argilo-siltosa com pedregulho - vermelho		
	<b>PROFUNDIDADE (m)</b>	0,20 A 1,50	<b>Proveta:</b>	1		

<b>Cápsula:</b>	111	<b>Umidade Higroscópica</b>	<b>Resumo Granulometria</b>				
<b>Amostra Total Seca</b>		<b>Número da cápsula (g)</b>	95	<b>Pedregulho</b>	<b>2,0</b>	<b>Areia Fina</b>	<b>34,6</b>
<b>Am. total úmida (g)</b>	1500,00	<b>Peso do solo úmido (g)</b>	63,88	Acima de 4,8mm		0,42 - 0,075mm	
<b>Ret. na pen.º10 (g)</b>	128,36	<b>Peso do solo seco (g)</b>	62,89	<b>Areia Grossa</b>	<b>6,8</b>	<b>Silte</b>	<b>15,2</b>
<b>Passando nº10 úmido</b>	1371,64	<b>Peso da Cápsula (g)</b>	13,88	4,8 - 2,0mm		0,075 - 0,005mm	
<b>Água (g)</b>	27,16	<b>Solo seco (g)</b>	49,01	<b>Areia Média</b>	<b>9,0</b>	<b>Argila</b>	<b>32,6</b>
<b>Passando nº10 seco</b>	1344,48	<b>Umidade higroscópica (%)</b>	2,02	2,0 - 0,42mm		Abaixo 0,005mm	
<b>Amostra Total Seca</b>	1472,84	<b>Fator de correção :</b>	0,9802	<b>Total:-----</b>			<b>100,0</b>

<b>PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL (AT)</b>						<b>PESO ESPECÍFICO DOS GRÃOS</b>	
<b>Peneiras</b>	<b>Material Retido</b>			<b>% Que Passa</b>	<b>Peneiras</b>	<b>PICNOMETRO No.</b>	2
	<b>Peso (g)</b>	<b>% Amostra Total</b>	<b>% Acumulada</b>	<b>Amostra total</b>	<b>(mm)</b>	<b>TEMPERATURA °C</b>	22
<b>1 1/2 pol</b>	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>38,10</b>	<b>PESO do PIC. (g)</b>	135,58
<b>1 pol</b>	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>25,40</b>	<b>PIC.+SOLO (g)</b>	269,85
<b>3/4 pol</b>	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>19,10</b>	<b>PIC. + SOLO + AGUA (g)</b>	746,46
<b>3/8 pol</b>	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>9,50</b>	<b>PIC. + AGUA (g)</b>	674
<b>Nº 4</b>	28,83	1,96	1,96	98,04	<b>4,80</b>	<b>DENS. REAL (g/m³)</b>	2,172
<b>Nº 10</b>	99,53	6,76	8,72	91,28	<b>2,00</b>	<b>DENS. REAL A 20° (g/m³)</b>	2,171
<b>Total Ret.#10</b>	128,36						

<b>PENEIRAMENTO DA AMOSTRA PARCIAL (AP)</b>						
<b>Amostra Parcial (ph) =</b>	<b>70,00</b>	<b>B-01</b>	<b>Amost. seca parcial=</b>		<b>68,61</b>	
<b>Peneiras</b>	<b>Material Retido</b>			<b>% Que Passa</b>	<b>% Que Passa</b>	<b>Peneiras</b>
<b>Nº</b>	<b>Peso (g)</b>	<b>% Amostra Total</b>	<b>% Acumulada</b>	<b>Amostra Parcial</b>	<b>Amostra Total</b>	<b>( mm )</b>
<b>16</b>	1,97	2,87	2,87	97,13	88,66	<b>1,2</b>
<b>30</b>	2,86	4,17	7,04	92,96	84,86	<b>0,6</b>
<b>40</b>	1,93	2,81	9,85	90,15	82,29	<b>0,42</b>
<b>50</b>	1,76	2,57	12,42	87,58	79,95	<b>0,18</b>
<b>100</b>	11,27	16,43	28,84	71,16	64,96	<b>0,15</b>
<b>200</b>	12,95	18,87	47,72	52,28	47,73	<b>0,074</b>

<b>SEDIMENTAÇÃO</b>							
<b>Densidade dos Grãos a 20° =</b>	<b>2,171</b>			<b>Fator de cor. (K):</b>	2,466		
<b>Tempo Decorrido</b>	<b>Leitura do</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Correção de</b>	<b>Altura de</b>	<b>Leitura Corrig.</b>	<b>% Que Passa</b>	<b>d" dos</b>
<b>SEG. / MIN. / HOR.</b>	<b>Densímetro</b>	<b>( Celsiur )</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Queda (cm)</b>	<b>Final</b>	<b>Amostra Total</b>	<b>GRÃOS (mm)</b>
30s	19,00	23	-0,79	12,53	1,0162	39,97	0,0783
1min.	19,00	23	-0,79	12,53	1,0162	39,97	0,0554
2min.	18,00	23	-0,79	12,68	1,0152	37,50	0,0394
4min.	18,00	23	-0,79	11,98	1,0152	37,50	0,0271
8min.	18,00	23	-0,79	11,98	1,0152	37,50	0,0191
15min.	17,00	23	-0,79	12,13	1,0142	35,04	0,0141
30min.	17,00	23	-0,79	12,13	1,0142	35,04	0,0099
1h	16,00	23	-0,79	12,28	1,0132	32,57	0,0071
2h	15,00	23	-0,79	12,43	1,0122	30,11	0,0050
4h	15,00	23	-0,79	12,43	1,0122	30,11	0,0036
8h	14,00	23	-0,79	12,58	1,0112	27,64	0,0025
25h	12,00	23	-0,79	12,88	1,0092	22,71	0,0014





**ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS**

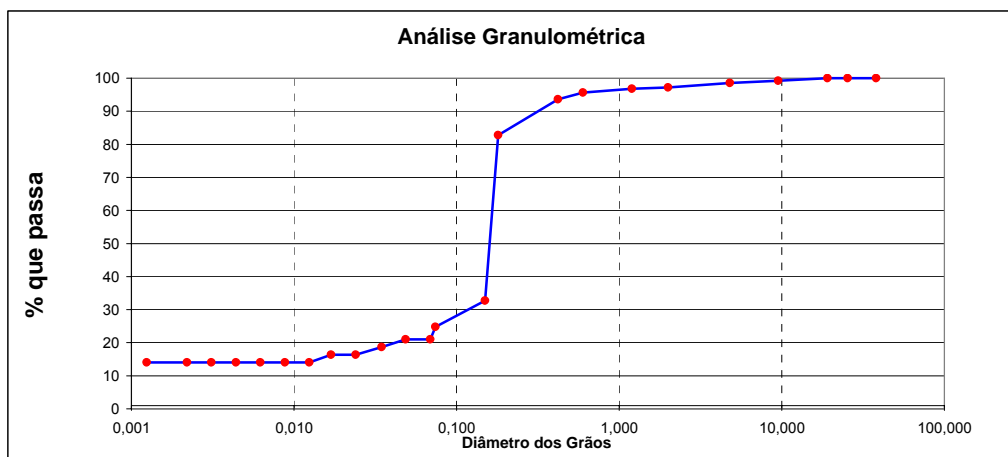
<b>OBSERVAÇÃO:</b>  LOTE - 04	<b>PROCEDÊNCIA</b>	<b>SUBLEITO</b>	<b>DATA:</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>0049/01</b>
	FURO	50	27/1/2010	E	
	ESTACA	3020	LADO		
	PROFUNDIDADE (m)	0,16 A 1,50	CLASSIFIC.	Areia argilo-siltosa com pedregulho	

<b>Cápsula:</b>	129	<b>Proveta:</b>	4
<b>Amostra Total Seca</b>	<b>Umidade Higroscópica</b>	<b>Resumo Granulometria</b>	
Am. total úmida (g)	1500,00	Número da cápsula (g)	80
Ret. na pen. nº10 (g)	41,07	Peso do solo úmido (g)	64,38
Passando nº10 úmido	1458,93	Peso do solo seco (g)	63,62
Água (g)	22,18	Peso da Cápsula (g)	14,38
Passando nº10 seco	1436,75	Solo seco (g)	49,24
Amostra Total Seca	1477,82	Umidade higroscópica (%)	1,54
		Fator de correção :	0,9848
		<b>Total:</b>	<b>100,0</b>

<b>PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL (AT)</b>						<b>PESO ESPECÍFICO DOS GRÃOS</b>	
<b>Peneiras</b>	<b>Material Retido</b>			<b>% Que Passa</b>	<b>Peneiras</b>	PICNOMETRO No.	2
	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra total		TEMPERATURA °C	22
1 1/2 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	38,10	PESO do PIC. (g)	135,58
1 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	25,40	PIC.+SOLO (g)	275,52
3/4 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	19,10	PIC. + SOLO + AGUA (g)	759,12
3/8 pol	11,43	0,77	0,77	99,23	9,50	PIC. + AGUA (g)	674
Nº 4	10,22	0,69	1,47	98,54	4,80	DENS. REAL (g/m³)	2,553
Nº 10	19,42	1,31	2,78	97,22	2,00	DENS. REAL A 20° (g/m³)	2,552
<b>Total Ret. #10</b>	<b>41,07</b>						

<b>PENEIRAMENTO DA AMOSTRA PARCIAL (AP)</b>						
Amostra Parcial (ph) =	70,00	B-02	Amost. seca parcial=		68,94	
<b>Peneiras</b>	<b>Material Retido</b>			<b>% Que Passa</b>	<b>% Que Passa</b>	<b>Peneiras</b>
	Nº	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra Parcial	
16	0,28	0,41	0,41	99,59	96,83	1,2
30	0,85	1,23	1,64	98,36	95,63	0,6
40	1,46	2,12	3,76	96,24	93,57	0,42
50	7,69	11,16	14,91	85,09	82,72	0,18
100	35,43	51,40	66,31	33,69	32,76	0,15
200	5,63	8,17	74,47	25,53	24,82	0,074

<b>SEDIMENTAÇÃO</b>							
Densidade dos Grãos a 20° =	2,552		Fator de cor. (K):	2,319			
Tempo Decorrido SEG. / MIN. / HOR.	Leitura do Densímetro	Temperatura ( Celsius)	Correção de Temperatura	Altura de Queda (cm)	Leitura Corrig. Final	% Que Passa Amostra Total	d" dos GRÃOS (mm)
30s	11,00	26	0,07	13,73	1,0091	21,03	0,0688
1min.	11,00	26	0,07	13,73	1,0091	21,03	0,0487
2min.	10,00	26	0,07	13,88	1,0081	18,71	0,0346
4min.	9,00	26	0,07	13,33	1,0071	16,39	0,0240
8min.	9,00	26	0,07	13,33	1,0071	16,39	0,0170
15min.	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	14,07	0,0124
30min.	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	14,07	0,0088
1h	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	14,07	0,0062
2h	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	14,07	0,0044
4h	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	14,07	0,0031
8h	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	14,07	0,0022
25h	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	14,07	0,0012





**ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS**

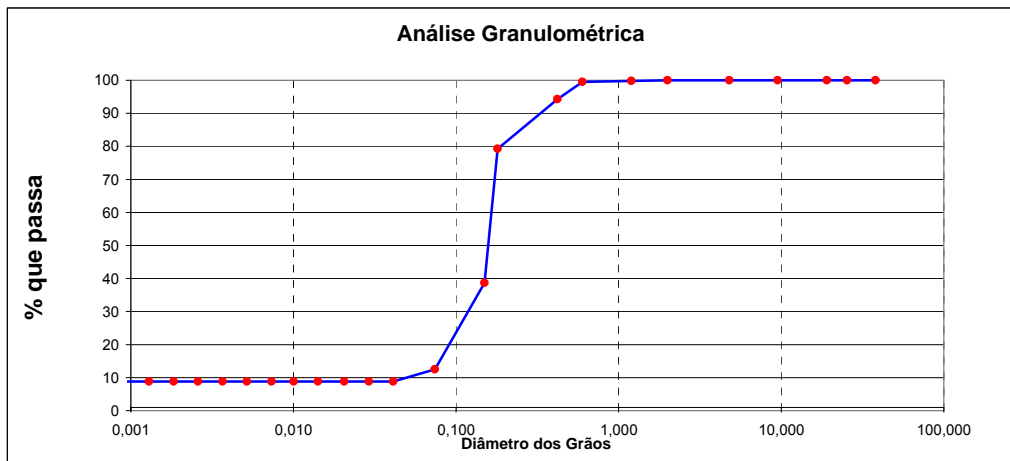
<b>OBSERVAÇÃO:</b>  LOTE - 04	<b>PROCEDÊNCIA</b>	<b>SUBLEITO</b>	<b>DATA:</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>0061/01</b>
	<b>FURO</b>	74	27/1/2010	<b>D</b>	
	<b>ESTACA</b>	3505	<b>LADO</b>		
	<b>PROFUNDIDADE (m)</b>	0,24 A 1,50	<b>CLASSIFIC.</b>	Areia argilosa - amarelo escuro	

<b>Cápsula:</b>	158	<b>Proveta:</b>	8
<b>Amostra Total Seca</b>	<b>Umidade Higroscópica</b>		<b>Resumo Granulometria</b>
<b>Am. total úmida (g)</b>	1500,00	<b>Número da cápsula (g)</b>	9
<b>Ret. na pen. nº10 (g)</b>	0,00	<b>Peso do solo úmido (g)</b>	63,64
<b>Passando nº10 úmido</b>	1500,00	<b>Peso do solo seco (g)</b>	63,53
<b>Água (g)</b>	3,30	<b>Peso da Cápsula (g)</b>	13,64
<b>Passando nº10 seco</b>	1496,70	<b>Solo seco (g)</b>	49,89
<b>Amostra Total Seca</b>	1496,70	<b>Umidade higroscópica (%)</b>	0,22
		<b>Fator de correção :</b>	0,9978

<b>PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL (AT)</b>					<b>PESO ESPECÍFICO DOS GRÃOS</b>	
<b>Peneiras</b>	<b>Material Retido</b>			<b>% Que Passa</b>	<b>Peneiras</b>	<b>PICNOMETRO No.</b>
	<b>Peso (g)</b>	<b>% Amostra Total</b>	<b>% Acumulada</b>	<b>Amostra total</b>	<b>(mm)</b>	<b>2</b>
<b>1 1/2 pol</b>	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>38,10</b>	<b>TEMPERATURA °C</b>
<b>1 pol</b>	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>25,40</b>	<b>26</b>
<b>3/4 pol</b>	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>19,10</b>	<b>PESO do PIC. (g)</b>
<b>3/8 pol</b>	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>9,50</b>	<b>PIC.+SOLO (g)</b>
<b>Nº 4</b>	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>4,80</b>	<b>PIC. + SOLO + AGUA (g)</b>
<b>Nº 10</b>	0,00	0,00	0,00	100,00	<b>2,00</b>	<b>PIC. + AGUA (g)</b>
<b>Total Ret.#10</b>	0,00					<b>674</b>
						<b>DENS. REAL (g/m³)</b>
						<b>5,527</b>
						<b>DENS. REAL A 20° (g/m³)</b>
						<b>5,519</b>

<b>PENEIRAMENTO DA AMOSTRA PARCIAL (AP)</b>						
<b>Amostra Parcial (ph) =</b>	<b>70,00</b>	<b>B-04</b>	<b>Amost. seca parcial=</b>		<b>69,85</b>	
<b>Peneiras</b>	<b>Material Retido</b>			<b>% Que Passa</b>	<b>% Que Passa</b>	<b>Peneiras</b>
<b>Nº</b>	<b>Peso (g)</b>	<b>% Amostra Total</b>	<b>% Acumulada</b>	<b>Amostra Parcial</b>	<b>Amostra Total</b>	<b>( mm )</b>
<b>16</b>	0,12	0,17	0,17	99,83	99,83	<b>1,2</b>
<b>30</b>	0,25	0,36	0,53	99,47	99,47	<b>0,6</b>
<b>40</b>	3,61	5,17	5,70	94,30	94,30	<b>0,42</b>
<b>50</b>	10,47	14,99	20,69	79,31	79,31	<b>0,18</b>
<b>100</b>	28,42	40,69	61,38	38,62	38,62	<b>0,15</b>
<b>200</b>	18,23	26,10	87,48	12,52	12,52	<b>0,074</b>

<b>SEDIMENTAÇÃO</b>							
<b>Densidade dos Grãos a 20° =</b>	<b>5,519</b>	<b>Fator de cor. (K):</b>	<b>1,749</b>				
<b>Tempo Decorrido</b>	<b>Leitura do</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Correção de</b>	<b>Altura de</b>	<b>Leitura Corrig.</b>	<b>% Que Passa</b>	<b>d" dos</b>
<b>SEG. / MIN. / HOR.</b>	<b>Densímetro</b>	<b>( Celsiur)</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Queda (cm)</b>	<b>Final</b>	<b>Amostra Total</b>	<b>GRÃOS (mm)</b>
30s	7,00	26	0,07	14,33	1,0051	8,86	0,0412
1min.	7,00	26	0,07	14,33	1,0051	8,86	0,0291
2min.	7,00	26	0,07	14,33	1,0051	8,86	0,0206
4min.	7,00	26	0,07	13,63	1,0051	8,86	0,0142
8min.	7,00	26	0,07	13,63	1,0051	8,86	0,0100
15min.	7,00	26	0,07	13,63	1,0051	8,86	0,0073
30min.	7,00	26	0,07	13,63	1,0051	8,86	0,0052
1h	7,00	26	0,07	13,63	1,0051	8,86	0,0037
2h	7,00	26	0,07	13,63	1,0051	8,86	0,0026
4h	7,00	26	0,07	13,63	1,0051	8,86	0,0018
8h	7,00	26	0,07	13,63	1,0051	8,86	0,0013
25h	7,00	26	0,07	13,63	1,0051	8,86	0,0007



**ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS**

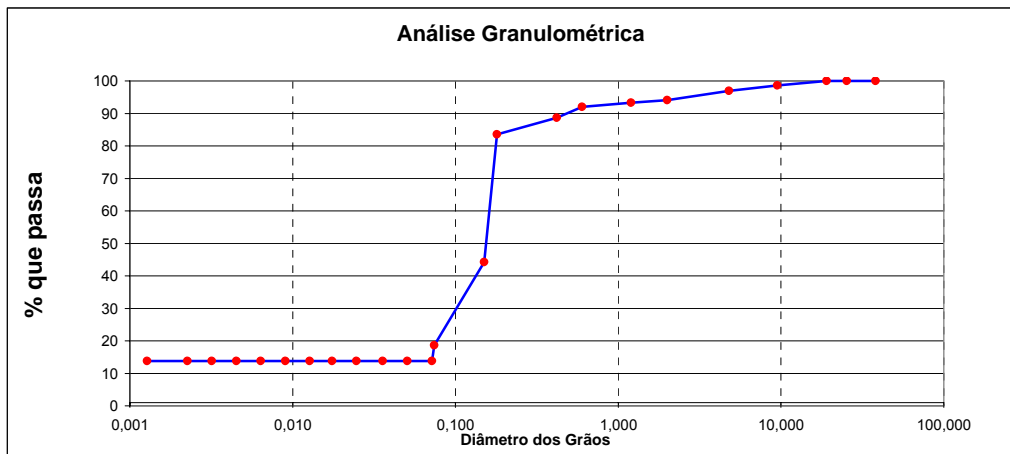
<b>OBSERVAÇÃO:</b>  LOTE - 04	<b>PROCEDÊNCIA</b>	<b>SUBLEITO</b>	<b>DATA:</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>0068/01</b>
	FURO	88	27/1/2010	D	
	ESTACA	4005	LADO		
	PROFUNDIDADE (m)	0,20 A 1,50	CLASSIFIC.	Areia argilosa com pedregulho - vermelho escuro	
Cápsula:	142	Proveta:	7		

<b>Amostra Total Seca</b>		<b>Umidade Higroscópica</b>		<b>Resumo Granulometria</b>		
Am. total úmida (g)	1500,00	Número da cápsula (g)	1075	<b>Pedregulho</b>	<b>3,1</b>	<b>Areia Fina</b>
Ret. na pen. nº10 (g)	88,35	Peso do solo úmido (g)	66,59	Acima de 4,8mm		0,42 - 0,075mm
Passando nº10 úmido	1411,65	Peso do solo seco (g)	66,31	<b>Areia Grossa</b>	<b>2,8</b>	<b>Silte</b>
Água (g)	7,91	Peso da Cápsula (g)	16,59	4,8 - 2,0mm		0,075 - 0,005mm
Passando nº10 seco	1403,74	Solo seco (g)	49,72	<b>Areia Média</b>	<b>5,4</b>	<b>Argila</b>
Amostra Total Seca	1492,09	Umidade higroscópica (%)	0,56	2,0 - 0,42mm		Abaixo 0,005mm
		Fator de correção :	0,9944	<b>Total:</b>		<b>100,0</b>

<b>PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL (AT)</b>						<b>PESO ESPECÍFICO DOS GRÃOS</b>	
<b>Peneiras</b>	<b>Material Retido</b>			<b>% Que Passa</b>	<b>Peneiras</b>	<b>PICNOMETRO No.</b>	<b>2</b>
	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra total		TEMPERATURA °C	26
1 1/2 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	38,10	PESO do PIC. (g)	135,58
1 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	25,40	PIC.+SOLO (g)	283,24
3/4 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	19,10	PIC. + SOLO + AGUA (g)	762,16
3/8 pol	21,11	1,41	1,41	98,59	9,50	PIC. + AGUA (g)	674
Nº 4	25,01	1,68	3,09	96,91	4,80	DENS. REAL (g/m³)	2,482
Nº 10	42,23	2,83	5,92	94,08	2,00	DENS. REAL A 20° (g/m³)	2,478
<b>Total Ret.#10</b>	<b>88,35</b>						

<b>PENEIRAMENTO DA AMOSTRA PARCIAL (AP)</b>						
Amostra Parcial (ph) =	70,00	B-07	Amost. seca parcial=		69,61	
<b>Peneiras</b>	<b>Material Retido</b>			<b>% Que Passa</b>	<b>% Que Passa</b>	<b>Peneiras</b>
	Nº	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra Parcial	
16	0,54	0,78	0,78	99,22	93,35	1,2
30	0,97	1,39	2,17	97,83	92,04	0,6
40	2,49	3,58	5,75	94,25	88,67	0,42
50	3,78	5,43	11,18	88,82	83,56	0,18
100	29,11	41,82	53,00	47,00	44,22	0,15
200	18,97	27,25	80,25	19,75	18,58	0,074

<b>SEDIMENTAÇÃO</b>							
Densidade dos Grãos a 20° =	2,478		Fator de cor. (K):	2,266			
Tempo Decorrido SEG. / MIN. / HOR.	Leitura do Densímetro	Temperatura (Celsius)	Correção de Temperatura	Altura de Queda (cm)	Leitura Corrig. Final	% Que Passa Amostra Total	d" dos GRÃOS (mm)
30s	8,00	26	0,07	14,18	1,0061	13,74	0,0717
1min.	8,00	26	0,07	14,18	1,0061	13,74	0,0507
2min.	8,00	26	0,07	14,18	1,0061	13,74	0,0358
4min.	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	13,74	0,0247
8min.	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	13,74	0,0175
15min.	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	13,74	0,0128
30min.	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	13,74	0,0090
1h	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	13,74	0,0064
2h	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	13,74	0,0045
4h	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	13,74	0,0032
8h	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	13,74	0,0023
25h	8,00	26	0,07	13,48	1,0061	13,74	0,0013



ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS								
OBSERVAÇÃO:  LOTE - 04		PROCEDÊNCIA	SUBLEITO					
		FURO	101	DATA:	19/1/2010	REGISTRO	0073/01	
		ESTACA	4200	LADO	D			
		PROFUNDIDADE (m)	0,26 A 1,50	CLASSIFIC.	Argila argilo-siltosa com pedregulho - vermelho escuro			
Cápsula:	89	Proveta:	5					
Amostra Total Seca		Umidade Higroscópica		Resumo Granulometria				
Am. total úmida (g)	1500,00	Número da cápsula (g)	110	Pedregulho	2,2	Areia Fina	29,1	
Ret. na pen. nº10 (g)	135,70	Peso do solo úmido (g)	63,75	Acima de 4,8mm		0,42 - 0,075mm		
Passando nº10 úmido	1364,30	Peso do solo seco (g)	63,22	Areia Grossa	6,9	Silte	8,5	
Água (g)	14,46	Peso da Cápsula (g)	13,75	4,8 - 2,0mm		0,075 - 0,005mm		
Passando nº10 seco	1349,84	Solo seco (g)	49,47	Areia Média	19,7	Argila	33,6	
Amostra Total Seca	1485,54	Umidade higroscópica (%)	1,07	2,0 - 0,42mm		Abaixo 0,005mm		
		Fator de correção :	0,9894	Total:-----			100,0	
PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL (AT)						PESO ESPECÍFICO DOS GRÃOS		
Peneiras		Material Retido			% Que Passa	Peneiras	PICNOMETRO No.	2
	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra total	(mm)	TEMPERATURA °C	22	
1 1/2 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	38,10	PESO do PIC. (g)	135,58	
1 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	25,40	PIC.+SOLO (g)	262,74	
3/4 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	19,10	PIC. + SOLO + AGUA (g)	739,54	
3/8 pol	10,25	0,69	0,69	99,31	9,50	PIC. + AGUA (g)	674	
Nº 4	22,73	1,53	2,22	97,78	4,80	DENS. REAL (g/m³)	2,064	
Nº 10	102,72	6,91	9,13	90,87	2,00	DENS. REAL A 20° (g/m³)	2,063	
Total Ret.#10	135,70							
PENEIRAMENTO DA AMOSTRA PARCIAL (AP)								
Amostra Parcial (ph) =	70,00	B-05	Amost. seca parcial=			69,26		
Peneiras	Material Retido			% Que Passa	% Que Passa	Peneiras		
Nº	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra Parcial	Amostra Total	( mm )		
16	3,29	4,75	4,75	95,25	86,55	1,2		
30	6,87	9,92	14,67	85,33	77,54	0,6		
40	4,83	6,97	21,64	78,36	71,20	0,42		
50	3,84	5,54	27,19	72,81	66,16	0,18		
100	11,33	16,36	43,55	56,45	51,30	0,15		
200	7,00	10,11	53,65	46,35	42,11	0,074		
SEDIMENTAÇÃO								
Densidade dos Grãos a 20° =	2,063		Fator de cor. (K):	2,546				
Tempo Decorrido SEG. / MIN. / HOR.	Leitura do Densímetro	Temperatura ( Celsius)	Correção de Temperatura	Altura de Queda (cm)	Leitura Corrig. Final	% Que Passa Amostra Total	d" dos GRÃOS (mm)	
30s	21,00	23	-0,79	12,23	1,0182	42,11	0,0812	
1min.	21,00	23	-0,79	12,23	1,0182	42,11	0,0574	
2min.	20,00	23	-0,79	12,38	1,0172	42,11	0,0409	
4min.	19,00	23	-0,79	11,83	1,0162	41,27	0,0283	
8min.	18,00	23	-0,79	11,98	1,0152	38,73	0,0201	
15min.	17,00	23	-0,79	12,13	1,0142	36,18	0,0148	
30min.	16,00	23	-0,79	12,28	1,0132	33,63	0,0105	
1h	16,00	23	-0,79	12,28	1,0132	33,63	0,0074	
2h	16,00	23	-0,79	12,28	1,0132	33,63	0,0053	
4h	14,00	23	-0,79	12,58	1,0112	28,54	0,0038	
8h	14,00	23	-0,79	12,58	1,0112	28,54	0,0027	
25h	12,00	23	-0,79	12,88	1,0092	23,45	0,0015	
<p style="text-align: center;"><b>Análise Granulométrica</b></p>								
RODOVIA: BR - 135/BA - LOTE: 04				ANÁLISE GRANULOMÉTRICA COM SEDIMENTAÇÃO		QD - 08		
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
SUBTRECHO: ENTR. BA-172 (CORIBE) - COCOS								
SEGMENTO: KM 378,0 AO KM 443,9								

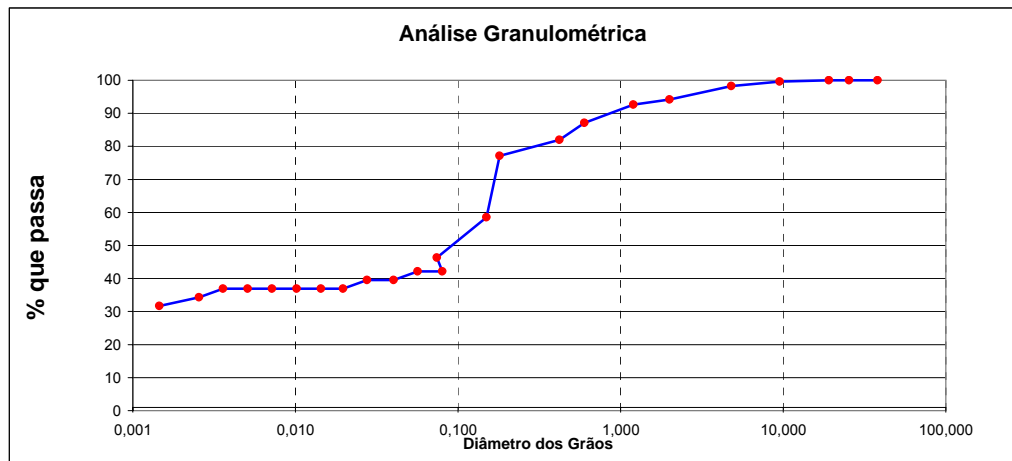
ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS						
OBSERVAÇÃO:  LOTE - 04	PROCEDÊNCIA	SUBLEITO	DATA:	19/1/2010	REGISTRO	0075/01
	FURO	103	LADO	E		
	ESTACA	4285	CLASSIFIC.	Argila argilo-siltosa com pedregulho - vermelho escuro		
	PROFUNDIDADE (m)	0,02 a 0,20	Proveta:	4		
Cápsula:	11					

Amostra Total Seca		Umidade Higroscópica		Resumo Granulometria		
Am. total úmida (g)	1500,00	Número da cápsula (g)	36	Pedregulho	1,7	Areia Fina
Ret. na pen. nº10 (g)	85,38	Peso do solo úmido (g)	63,73	Acima de 4,8mm		0,42 - 0,075mm
Passando nº10 úmido	1414,62	Peso do solo seco (g)	62,68	Areia Grossa	4,1	Silte
Água (g)	29,71	Peso da Cápsula (g)	13,73	4,8 - 2,0mm		0,075 - 0,005mm
Passando nº10 seco	1384,91	Solo seco (g)	48,95	Areia Média	12,2	Argila
Amostra Total Seca	1470,29	Umidade higroscópica (%)	2,15	2,0 - 0,42mm		Abaixo 0,005mm
		Fator de correção :	0,9790	Total:-----		100,0

PENEIRAMENTO DA AMOSTRA TOTAL (AT)						PESO ESPECÍFICO DOS GRÃOS	
Peneiras	Material Retido			% Que Passa	Peneiras (mm)	PICNOMETRO No.	2
	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada	Amostra total		TEMPERATURA °C	22
1 1/2 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	38,10	PESO do PIC. (g)	135,58
1 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	25,40	PIC.+SOLO (g)	252,57
3/4 pol	0,00	0,00	0,00	100,00	19,10	PIC. + SOLO + AGUA (g)	735,9
3/8 pol	5,06	0,34	0,34	99,66	9,50	PIC. + AGUA (g)	674
Nº 4	20,15	1,37	1,71	98,29	4,80	DENS. REAL (g/m³)	2,124
Nº 10	60,17	4,09	5,81	94,19	2,00	DENS. REAL A 20° (g/m³)	2,123
Total Ret.#10	85,38						

PENEIRAMENTO DA AMOSTRA PARCIAL (AP)						
Amostra Parcial (ph) =	70,00	B-04	Amost. seca parcial=			68,53
Peneiras Nº	Material Retido			% Que Passa Amostra Parcial	% Que Passa Amostra Total	Peneiras (mm)
	Peso (g)	% Amostra Total	% Acumulada			
16	1,13	1,65	1,65	98,35	92,64	1,2
30	3,99	5,82	7,47	92,53	87,16	0,6
40	3,75	5,47	12,94	87,06	82,00	0,42
50	3,56	5,19	18,14	81,86	77,11	0,18
100	13,53	19,74	37,88	62,12	58,51	0,15
200	8,87	12,94	50,82	49,18	46,32	0,074

SEDIMENTAÇÃO							
Densidade dos Grãos a 20° =	2,123		Fator de cor. (K):	2,599			
Tempo Decorrido SEG. / MIN. / HOR.	Leitura do Densímetro	Temperatura (Celsius)	Correção de Temperatura	Altura de Queda (cm)	Leitura Corrig. Final	% Que Passa Amostra Total	d" dos GRÃOS (mm)
30s	19,00	23	-0,79	12,53	1,0162	42,12	0,0800
1min.	19,00	23	-0,79	12,53	1,0162	42,12	0,0566
2min.	18,00	23	-0,79	12,68	1,0152	39,52	0,0402
4min.	18,00	23	-0,79	11,98	1,0152	39,52	0,0277
8min.	17,00	23	-0,79	12,13	1,0142	36,92	0,0197
15min.	17,00	23	-0,79	12,13	1,0142	36,92	0,0144
30min.	17,00	23	-0,79	12,13	1,0142	36,92	0,0102
1h	17,00	23	-0,79	12,13	1,0142	36,92	0,0072
2h	17,00	23	-0,79	12,13	1,0142	36,92	0,0051
4h	17,00	23	-0,79	12,13	1,0142	36,92	0,0036
8h	16,00	23	-0,79	12,28	1,0132	34,32	0,0026
25h	15,00	23	-0,79	12,43	1,0122	31,72	0,0015



GRANULOMETRIA COM SEDIMENTAÇÃO						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	1"	100,0	0,0	9	100,0	100,0
	3/4"	100,0	0,0	9	100,0	100,0
	3/8"	99,3	0,9	9	98,3	100,0
	Nº4	98,3	1,5	9	96,6	100,0
	Nº10	95,4	3,5	9	91,5	99,3
	Nº16	94,2	1,6	9	92,5	95,9
	Nº30	91,5	4,7	9	86,3	96,7
	Nº40	88,2	6,3	9	81,2	95,1
	Nº50	82,3	7,2	9	74,3	90,3
	Nº100	52,6	13,2	9	37,9	67,2
	Nº200	31,3	15,5	9	14,1	48,5
	0,05 mm	25,3	0,9	9	24,3	26,3
	0,005 mm	20,3	0,9	9	19,3	21,2
FAIXA DNIT						
S %		37	16	9	19	56

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

RODOVIA: BR - 135/BA - LOTE: 04

TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA MA/PI

SUBTRECHO: ENTR. BA-172 (CORIBE) - COCOS

SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA  
COM SEDIMENTAÇÃO

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Transportes




**lep**  
Laboratório de  
Engenharia e Pesquisa




QD - 10

## **4 – ESTUDOS DE OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS**



## **4.1 – ENSAIOS DOS EMPRÉSTIMOS**

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
01	D	439,00	1390	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
01	D	439,00	1390	0,10	2,00	0088/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
01	D	439,00	1390	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
02	E	439,00	1390	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
02	E	439,00	1390	0,10	2,00	0089/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
02	E	439,00	1390	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
03	D	438,90	1395	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
03	D	438,90	1395	0,10	2,00	0090/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
03	D	438,90	1395	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
04	E	438,90	1395	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
04	E	438,90	1395	0,10	2,00	0091/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
<b>OBSERVAÇÕES:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>BOLETIM DE SONDA GEM</b> <b>CAIXA DE EMPRÉSTIMO 01</b>			<b>QD - 01</b>
						  			

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
04	E	438,90	1395	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
05	D	438,80	1400	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
05	D	438,80	1400	0,10	2,00	0092/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
05	D	438,80	1400	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
06	E	438,80	1400	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
06	E	438,80	1400	0,10	2,00	0093/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
06	E	438,80	1400	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
07	D	438,70	1405	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
07	D	438,70	1405	0,10	2,00	0094/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
07	D	438,70	1405	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
08	E	438,70	1405	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
<b>OBSERVAÇÕES:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>BOLETIM DE SONDAGEM</b> <b>CAIXA DE EMPRÉSTIMO 01</b>			<b>QD - 02</b>
						  			

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
08	E	438,70	1405	0,10	2,00	0095/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
08	E	438,70	1405	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
09	D	438,60	1410	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
09	D	438,60	1410	0,10	2,00	0096/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
09	D	438,60	1410	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
10	E	438,60	1410	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
10	E	438,60	1410	0,10	2,00	0097/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-


OBSERVAÇÕES:


RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDA GEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 01



QD - 03

DENOMINAÇÃO		CAIXA DE EMPRÉSTIMO 01									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0088/01	0089/01	0090/01	0091/01	0092/01	0093/01	0094/01	0095/01	0096/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		1390	1390	1395	1395	1400	1400	1405	1405	1410	
KM		439,0	439,0	438,9	438,9	438,8	438,8	438,7	438,7	438,6	
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		A	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100	100
		Nº 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 40	97	91	98	98	98	98	98	97	94
		Nº 200	8	5	27	23	22	20	17	17	7
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.3	A.3	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.3	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,956	1,972	1,987	2,09	2,001	2,021	1,964	2,052	1,93	
	UMID. ÓTIMA	7	7,5	6	7,8	8,3	8,5	9,3	6,5	4,7	
	I. S. C.	25,1	28,5	26,1	25,0	32,9	35,4	35,0	29,3	25,3	
	EXPANSÃO	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>CAIXA DE EMPRÉSTIMO 01</b>					
									<b>QD-04</b>		

DENOMINAÇÃO			CAIXA DE EMPRÉSTIMO 01								
LOCALIZAÇÃO			DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº			0097/01	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº			10	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA			-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA			1410	-	-	-	-	-	-	-	-
KM			438,6	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO			E	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
		A	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	96	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	12	-	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER			F/F	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	-	-	-	-	-	-	-	-
		IP	NP	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA			-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO			0	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.			A.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES		DENS. MÁX.	1,99	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	27,1	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES		DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES		DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO		M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04						RESUMO DE ENSAIOS CAIXA DE EMPRÉSTIMO 01					
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG											
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS											
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9											

CAIXA DE EMPRÉSTIMO 01						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 4	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 10	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 40	96,5	2,2	10	94,1	98,9
	Nº 200	15,8	7,6	10	7,5	24,1
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,996	0,047	10	1,945	2,048
	UMID. ÓTIMA	7,2	1,3	10	5,8	8,7
	I.S.C	29,0	4,1	10	24,5	33,4
	EXPANSÃO	0,01	0,00	10	0,00	0,01

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9




RESUMO DE ENSAIOS  
C. DE EMPRÉSTIMO 01

**DNIT**




**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 06

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
01	D	418,30	2425	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
01	D	418,30	2425	0,10	2,00	0098/01	Areia siltosa - vermelho escuro	θ	
01	D	418,30	2425	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
02	E	418,30	2425	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
02	E	418,30	2425	0,10	2,00	0099/01	Areia siltosa - vermelho escuro	θ	
02	E	418,30	2425	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
03	D	418,10	2435	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
03	D	418,10	2435	0,10	2,00	0100/01	Areia siltosa - vermelho escuro	θ	
03	D	418,10	2435	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
04	E	418,10	2435	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
04	E	418,10	2435	0,10	2,00	0101/01	Areia siltosa - vermelho escuro	θ	
<b>OBSERVAÇÕES:</b>									
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>BOLETIM DE SONDA GEM</b> <b>CAIXA DE EMPRÉSTIMO 02</b>			<b>QD - 07</b>
									



FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES	
		KM	ESTACA	DE	A					
04	E	418,10	2435	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC		
05	D	417,90	2445	0,00	0,10	-	Expurgo	NC		
05	D	417,90	2445	0,10	2,00	0102/01	Areia siltosa - vermelho escuro	θ		
05	D	417,90	2445	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC		
06	E	417,90	2445	0,00	0,10	-	Expurgo	NC		
06	E	417,90	2445	0,10	2,00	0103/01	Areia siltosa - vermelho escuro	θ		
06	E	417,90	2445	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC		
07	D	417,70	2455	0,00	0,10	-	Expurgo	NC		
07	D	417,70	2455	0,10	2,00	0104/01	Areia siltosa - vermelho escuro	θ		
07	D	417,70	2455	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC		
08	E	417,70	2455	0,00	0,10	-	Expurgo	NC		
<b>OBSERVAÇÕES:</b>										
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>CAIXA DE EMPRÉSTIMO 02</b>			<b>QD - 08</b>	
										

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
08	E	417,70	2455	0,10	2,00	0105/01	Areia siltosa - vermelho escuro	θ	
08	E	417,70	2455	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
09	D	417,50	2465	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
09	D	417,50	2465	0,10	2,00	0106/01	Areia siltosa - vermelho escuro	θ	
09	D	417,50	2465	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
10	E	417,50	2465	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
10	E	417,50	2465	0,10	2,00	0107/01	Areia siltosa - vermelho escuro	θ	
10	E	417,50	2465	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-




OBSERVAÇÕES:




RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAJEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 02



QD - 09

DENOMINAÇÃO		CAIXA DE EMPRÉSTIMO 02									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0098/01	0099/01	0100/01	0101/01	0102/01	0103/01	0104/01	0105/01	0106/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		2425	2425	2435	2435	2445	2445	2455	2455	2465	
KM		418,3	418,3	418,1	418,1	417,9	417,9	417,7	417,7	417,5	
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		A	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100	100
		Nº 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 40	99	99	99	99	99	99	99	99	99
		Nº 200	27	21	25	33	22	25	20	30	15
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,897	1,981	1,915	1,906	1,902	1,948	1,927	1,973	1,971	
	UMID. ÓTIMA	8,3	7,0	8,1	8,9	7,2	7,5	6,9	6,6	7,0	
	I. S. C.	28,8	48,2	31,6	26,0	21,0	44,7	41,7	31,0	31,2	
	EXPANSÃO	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>CAIXA DE EMPRÉSTIMO 02</b>					
						  			<b>QD-10</b>		

DENOMINAÇÃO			CAIXA DE EMPRÉSTIMO 02									
LOCALIZAÇÃO			DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº			0107/01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº			10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA			2465	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KM			417,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO			E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		A	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER			F/F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		IP	NP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.			A.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES		DENS. MÁX.	1,971	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	28,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES		DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES		DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO		M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBSERVAÇÃO:</b>												
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04						RESUMO DE ENSAIOS CAIXA DE EMPRÉSTIMO 02						
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG												
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS						  			QD-11			
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9												

CAIXA DE EMPRÉSTIMO 02						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 4	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 10	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 40	99,1	0,3	10	98,7	99,4
	Nº 200	23,4	5,6	10	17,2	29,5
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,939	0,033	10	1,903	1,975
	UMID. ÓTIMA	7,7	1,0	10	6,7	8,7
	I.S.C	33,2	8,7	10	23,7	42,7
	EXPANSÃO	0,01	0,00	10	0,00	0,01

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
C. DE EMPRÉSTIMO 02

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 12

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
01	D	416,60	2510	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
01	D	416,60	2510	0,10	2,00	0108/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
02	E	416,60	2510	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
02	E	416,60	2510	0,10	2,00	0109/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
03	D	416,40	2520	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
03	D	416,40	2520	0,10	2,00	0110/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
04	E	416,40	2520	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
04	E	416,40	2520	0,10	2,00	0111/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
05	D	416,20	2530	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
05	D	416,20	2530	0,10	2,00	0112/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
06	E	416,20	2530	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAGEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 03

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Estudos em Engenharia de Transportes

QD - 13

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
06	E	416,20	2530	0,10	2,00	0113/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
07	D	416,00	2540	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
07	D	416,00	2540	0,10	2,00	0114/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
08	E	416,00	2540	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
08	E	416,00	2540	0,10	2,00	0115/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
09	D	415,80	2550	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
09	D	415,80	2550	0,10	2,00	0116/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
10	E	415,80	2550	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
10	E	415,80	2550	0,10	2,00	0117/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9


BOLETIM DE SONDAAGEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 03

**DNIT**


**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Estudos em Engenharia de Transportes

QD - 14

DENOMINAÇÃO		CAIXA DE EMPRÉSTIMO 03									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0108/01	0109/01	0110/01	0111/01	0112/01	0113/01	0114/01	0115/01	0116/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		2510	2510	2520	2520	2530	2530	2540	2540	2550	
KM		416,6	416,6	416,4	416,4	416,2	416,2	416,0	416,0	415,8	
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		A	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100	100
		Nº 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 40	99	98	99	98	99	97	100	99	99
		Nº 200	18	19	17	18	16	13	26	27	17
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,984	1,982	2,011	1,987	1,915	1,886	1,924	2,068	1,910	
	UMID. ÓTIMA	8,6	7,8	8,3	8,5	7,4	6,9	8,2	8,8	7,5	
	I. S. C.	26,0	35,1	43,1	23,8	23,5	19,3	21,2	18,9	41,3	
	EXPANSÃO	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>CAIXA DE EMPRÉSTIMO 03</b>					
									<b>QD-15</b>		



DENOMINAÇÃO			CAIXA DE EMPRÉSTIMO 03								
LOCALIZAÇÃO			DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº			0117/01	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº			10	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA			-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA			2550	-	-	-	-	-	-	-	-
KM			415,8	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO			E	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
		A	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	98	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	24	-	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER			F/F	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	-	-	-	-	-	-	-	-
		IP	NP	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA			-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO			0	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.			A.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES		DENS. MÁX.	1,894	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	8,4	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	21,6	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES		DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES		DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO		M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04						RESUMO DE ENSAIOS CAIXA DE EMPRÉSTIMO 03					
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG											
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS											
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9											

CAIXA DE EMPRÉSTIMO 03						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 4	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 10	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 40	98,5	0,7	10	97,8	99,2
	Nº 200	19,5	4,6	10	14,5	24,5
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,956	0,059	10	1,892	2,021
	UMID. ÓTIMA	8,0	0,6	10	7,4	8,7
	I.S.C	27,4	9,1	10	17,5	37,2
	EXPANSÃO	0,01	0,00	10	0,00	0,01

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
C. DE EMPRÉSTIMO 03

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 17

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
01	D	408,00	2940	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
01	D	408,00	2940	0,10	2,00	0118/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
02	E	408,00	2940	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
02	E	408,00	2940	0,10	2,00	0119/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
03	D	407,87	2947+10,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
03	D	407,87	2947+10,00	0,10	2,00	0120/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
04	E	407,87	2947+10,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
04	E	407,87	2947+10,00	0,10	2,00	0121/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
05	D	407,70	2955	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
05	D	407,70	2955	0,10	2,00	0122/01	Areia siltosa com pedregulho - vermelho claro	C	
06	E	407,70	2955	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	

**OBSERVAÇÕES:**

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 04**

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Pavimentos

**QD - 18**

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
06	E	407,70	2955	0,10	2,00	0123/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
07	D	407,57	2962+10	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
07	D	407,57	2962+10	0,10	2,00	0124/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
08	E	407,57	2962+10	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
08	E	407,57	2962+10	0,10	2,00	0125/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
09	D	407,40	2970	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
09	D	407,40	2970	0,10	2,00	0126/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
10	E	407,40	2970	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
10	E	407,40	2970	0,10	2,00	0127/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**OBSERVAÇÕES:**

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9


**BOLETIM DE SONDAGEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 04**


**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Pavimentos

**QD - 19**

DENOMINAÇÃO		CAIXA DE EMPRÉSTIMO 04									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0118/01	0119/01	0120/01	0121/01	0122/01	0123/01	0124/01	0125/01	0126/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		2940	2940	2947+10,00	2947+10,00	2955	2955	2962+10,00	2962+10,00	2970	
KM		408,0	408,0	407,9	407,9	407,7	407,7	407,6	407,6	407,4	
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		A	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	98	100	100	100	100
		Nº 4	100	100	100	100	92	100	100	100	100
		Nº 10	100	100	100	100	86	100	100	100	100
		Nº 40	98	98	99	98	82	97	98	98	96
		Nº 200	9	14	12	15	6	8	8	18	12
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.3	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.3	A.3	A.3	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,935	1,979	1,913	1,994	1,918	1,934	1,899	1,952	1,935	
	UMID. ÓTIMA	7,5	8,0	5,9	6,6	7,0	6,5	6,1	7,4	7,0	
	I. S. C.	23,0	28,0	21,2	18,4	20,0	16,0	22,0	23,1	24,0	
	EXPANSÃO	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04 TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS CAIXA DE EMPRÉSTIMO 04</b>					
									QD-20		

DENOMINAÇÃO			CAIXA DE EMPRÉSTIMO 04								
LOCALIZAÇÃO			DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº			0127/01	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº			10	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA			-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA			2970	-	-	-	-	-	-	-	-
KM			407,4	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO			E	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
		A	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	97	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	11	-	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER			F/F	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	-	-	-	-	-	-	-	-
		IP	NP	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA			-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO			0	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.			A.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,978	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>CAIXA DE EMPRÉSTIMO 04</b>					
									<b>QD-21</b>		

CAIXA DE EMPRÉSTIMO 04						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	99,8	0,8	10	98,9	100,0
	Nº 4	99,2	2,5	10	96,4	100,0
	Nº 10	98,6	4,5	10	93,6	100,0
	Nº 40	96,1	5,2	10	90,5	100,0
	Nº 200	11,3	3,7	10	7,3	15,4
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,944	0,031	10	1,910	1,978
	UMID. ÓTIMA	6,9	0,7	10	6,2	7,7
	I.S.C	21,6	3,3	10	18,0	25,2
	EXPANSÃO	0,01	0,00	10	0,00	0,01

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
C. DE EMPRÉSTIMO 04

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 22

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
01	D	396,80	3500	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
01	D	396,80	3500	0,10	2,00	0128/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
01	D	396,80	3500	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
02	E	396,80	3500	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
02	E	396,80	3500	0,10	2,00	0129/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
02	E	396,80	3500	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
03	D	396,70	3505	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
03	D	396,70	3505	0,10	2,00	0130/01	Areia siltosa - amarelo escuro	C	
03	D	396,70	3505	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo escuro	NC	
04	E	396,70	3505	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
04	E	396,70	3505	0,10	2,00	0131/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	

**OBSERVAÇÕES:**

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 05**

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia e Pesquisa

**QD - 23**



FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
04	E	396,70	3505	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho claro	NC	
05	D	396,60	3510	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
05	D	396,60	3510	0,10	2,00	0132/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
05	D	396,60	3510	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
06	E	396,60	3510	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
06	E	396,60	3510	0,10	2,00	0133/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
06	E	396,60	3510	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
07	D	396,50	3515	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
07	D	396,50	3515	0,10	2,00	0134/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
07	D	396,50	3515	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
08	E	396,50	3515	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAJEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 05

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Estudos em Engenharia de Transportes

QD - 24

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
08	E	396,50	3515	0,10	2,00	0135/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
08	E	396,50	3515	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
09	D	396,40	3520	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
09	D	396,40	3520	0,10	2,00	0136/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
09	D	396,40	3520	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
10	E	396,40	3520	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
10	E	396,40	3520	0,10	2,00	0137/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
10	E	396,40	3520	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km378,0 ao km 443,9




BOLETIM DE SONDA GEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 05




**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Estudos em Engenharia de Transportes

QD - 25

DENOMINAÇÃO		CAIXA DE EMPRÉSTIMO 05									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0128/01	0129/01	0130/01	0131/01	0132/01	0133/01	0134/01	0135/01	0136/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		3500	3500	3505	3505	3510	3510	3515	3515	3520	
KM		396,8	396,8	396,7	396,7	396,6	396,6	396,5	396,5	396,4	
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		A	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100	100
		Nº 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 40	87	91	94	95	90	92	89	91	88
		Nº 200	6	9	8	11	7	7	7	8	6
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.3	A.3	A.3	A.2.4	A.3	A.3	A.3	A.3	A.3	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,936	1,963	1,928	2,010	1,920	1,890	1,931	1,868	1,874	
	UMID. ÓTIMA	7,2	5,1	5,8	6,3	6,7	5,8	5,8	7,5	6,3	
	I. S. C.	35,3	27,3	16,3	28,0	11,9	27,6	11,5	20,7	13,9	
	EXPANSÃO	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04 TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS CAIXA DE EMPRÉSTIMO 05</b>					
						  			QD-26		

DENOMINAÇÃO			CAIXA DE EMPRÉSTIMO 05									
LOCALIZAÇÃO			DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº			0137/01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº			10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA			3520	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KM			396,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO			E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		A	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER			F/F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		IP	NP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.			A.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES		DENS. MÁX.	1,934	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	24,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES		DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES		DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO		M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBSERVAÇÃO:</b>												
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04						RESUMO DE ENSAIOS CAIXA DE EMPRÉSTIMO 05						
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG												
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS						  			QD-27			
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9												

CAIXA DE EMPRÉSTIMO 05						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 4	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 10	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 40	90,3	2,8	10	87,3	93,4
	Nº 200	7,4	1,5	10	5,8	9,0
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.3				
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,925	0,042	10	1,880	1,971
	UMID. ÓTIMA	6,4	0,8	10	5,5	7,2
	I.S.C	21,7	8,1	10	12,9	30,5
	EXPANSÃO	0,01	0,01	10	0,00	0,03

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
C. DE EMPRÉSTIMO 05

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 28

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
01	D	389,30	3875	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
01	D	389,30	3875	0,10	2,00	0138/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
01	D	389,30	3875	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
02	E	389,30	3875	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
02	E	389,30	3875	0,10	2,00	0139/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
02	E	389,30	3875	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
03	D	389,1	3883+10,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
03	D	389,1	3883+10,00	0,10	2,00	0140/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
03	D	389,1	3883+10,00	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
04	E	389,1	3883+10,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
04	E	389,1	3883+10,00	0,10	2,00	0141/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	

**OBSERVAÇÕES:**

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 06**

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Assistência em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Projetos

**QD - 29**

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
04	E	389,1	3883+10,00	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
05	D	389,0	3892+10,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
05	D	389,0	3892+10,00	0,10	2,00	0142/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
05	D	389,0	3892+10,00	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
06	E	389,0	3892+10,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
06	E	389,0	3892+10,00	0,10	2,00	0143/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
06	E	389,0	3892+10,00	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
07	D	388,8	3901+5,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
07	D	388,8	3901+5,00	0,10	2,00	0144/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
07	D	388,8	3901+5,00	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
08	E	388,8	3901+5,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAAGEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 06

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Assistência em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Projetos

QD - 30

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
08	E	388,8	3901+5,00	0,10	2,00	0145/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
08	E	388,6	3901+5,00	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
09	D	388,8	3910	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
09	D	388,8	3910	0,10	2,00	0146/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
09	D	388,8	3910	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
10	E	388,8	3910	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
10	E	388,8	3910	0,10	2,00	0147/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
10	E	388,8	3910	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDA GEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 06


**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Assistência em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Projetos

QD - 31



DENOMINAÇÃO		CAIXA DE EMPRÉSTIMO 06									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0138/01	0139/01	0140/01	0141/01	0142/01	0143/01	0144/01	0145/01	0146/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		3875	3875	3882+10,00	3882+10,00	3892+10,00	3892+10,00	3902+10,00	3902+10,00	3910	
KM		389,3	389,3	389,2	389,2	389,0	389,0	388,8	388,8	388,6	
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		A	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100	100	100	100	100	100	
		Nº 40	90	96	85	90	89	88	91	89	92
		Nº 200	12	29	10	12	13	9	11	10	11
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.3	A.2.4	A.2.4	A.3	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	2,048	2,080	1,987	2,059	1,955	1,949	1,943	1,960	1,935	
	UMID. ÓTIMA	8,1	9,0	6,1	7,9	5,3	6,9	6,3	6,9	7,0	
	I. S. C.	31,0	27,0	24,0	25,0	24,5	25,0	26,0	26,0	20,0	
	EXPANSÃO	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>CAIXA DE EMPRÉSTIMO 06</b>					
									<b>QD-32</b>		

DENOMINAÇÃO		CAIXA DE EMPRÉSTIMO 06								
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº		0147/01	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº		10	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA		3910	-	-	-	-	-	-	-	-
KM		388,6	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO		E	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	-	-	-	-	-	-	-
		A	2,00	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	100	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	90	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	10	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER		F/F	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	-	-	-	-	-	-	-
		IP	NP	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO		0	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.3	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,974	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	7,9	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	26,0	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**OBSERVAÇÃO:**

RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS  
SEGMENTO: km 378,0ao km 443,9

**RESUMO DE ENSAIOS  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 06**



QD-33

CAIXA DE EMPRÉSTIMO 06						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 4	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 10	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 40	89,9	2,9	10	86,7	93,0
	Nº 200	12,7	6,0	10	6,2	19,2
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,989	0,053	10	1,931	2,047
	UMID. ÓTIMA	7,1	1,1	10	5,9	8,3
	I.S.C	25,5	2,7	10	22,5	28,4
	EXPANSÃO	0,01	0,01	10	0,00	0,01

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
C. DE EMPRÉSTIMO 06

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 34

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
01	D	386,38	4021	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
01	D	386,38	4021	0,10	2,00	0148/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
01	D	386,38	4021	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
02	E	386,38	4021	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
02	E	386,38	4021	0,10	2,00	0149/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
02	E	386,38	4021	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
03	D	386,38	4021	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
03	D	386,38	4021	0,10	2,00	0150/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
03	D	386,38	4021	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
04	E	386,38	4021	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
04	E	386,38	4021	0,10	2,00	0151/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	

**OBSERVAÇÕES:**

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 07**

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Projetos

**QD - 35**

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
04	E	386,38	4021	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
05	D	386,38	4021	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
05	D	386,38	4021	0,10	2,00	0152/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
05	D	386,38	4021	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
06	E	386,38	4021	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
06	E	386,38	4021	0,10	2,00	0153/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
06	E	386,38	4021	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
07	D	386,38	4021	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
07	D	386,38	4021	0,10	2,00	0154/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
07	D	386,38	4021	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
08	E	386,38	4021	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAAGEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 07

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Assistência em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Projetos

QD - 36

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
08	E	386,38	4021	0,10	2,00	0155/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
08	E	386,38	4021	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
09	D	386,38	4021	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
09	D	386,38	4021	0,10	2,00	0156/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
09	D	386,38	4021	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
10	E	386,38	4021	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
10	E	386,38	4021	0,10	2,00	0157/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
10	E	386,38	4021	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9


BOLETIM DE SONDAJEM  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 07

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Assistência em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Projetos

QD - 37

DENOMINAÇÃO		CAIXA DE EMPRÉSTIMO 07									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0148/01	0149/01	0150/01	0151/01	0152/01	0153/01	0154/01	0155/01	0156/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		4275	4275	4283+15,00	4283+15,00	4292+10,00	4292+10,00	4301+5,00	4301+5,00	4310	
KM		381,3	381,3	381,1	381,1	381,0	381,0	380,8	380,8	380,6	
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		A	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100	100
		Nº 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 40	97	96	97	98	98	98	97	98	95
		Nº 200	36	8	30	32	28	24	27	38	23
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	1	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.4	A.3	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	2,028	2,044	1,981	2,006	1,930	1,925	2,087	2,082	2,116	
	UMID. ÓTIMA	8,7	8,0	8,8	9,7	9,1	8,6	10,0	9,2	8,5	
	I. S. C.	42,9	19,2	33,4	16,6	15,2	14,2	38,9	29,7	37,9	
	EXPANSÃO	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>CAIXA DE EMPRÉSTIMO 07</b>					
									<b>QD-38</b>		

DENOMINAÇÃO		CAIXA DE EMPRÉSTIMO 07								
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº		0157/01	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº		10	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA		4310	-	-	-	-	-	-	-	-
KM		380,6	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO		E	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	-	-	-	-	-	-	-
		A	2,00	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	100	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	96	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	35	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER		F/F	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	-	-	-	-	-	-	-
		IP	NP	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO		0	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	2,010	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**OBSERVAÇÃO:**

RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

**RESUMO DE ENSAIOS  
CAIXA DE EMPRÉSTIMO 07**



QD-39



CAIXA DE EMPRÉSTIMO 07						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 4	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 10	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 40	97,0	1,0	10	95,9	98,1
	Nº 200	28,1	8,6	10	18,7	37,5
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁXIMA	2,021	0,064	10	1,951	2,091
	UMID. ÓTIMA	9,0	0,6	10	8,3	9,6
	I.S.C	26,1	11,7	10	13,3	38,8
	EXPANSÃO	0,02	0,01	10	0,00	0,03

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
C. DE EMPRÉSTIMO 07

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 40

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
01	D	441,40	1270	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
01	D	441,40	1270	0,10	3,00	0158/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
01	D	441,40	1270	3,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
02	E	441,40	1270	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
02	E	441,40	1270	0,10	2,80	0159/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
02	E	441,40	1270	2,80	-	-	Rocha	NC	
03	D	441,30	1275	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
03	D	441,30	1275	0,10	3,00	0160/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
03	D	441,30	1275	3,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
04	E	441,30	1275	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
04	E	441,30	1275	0,10	3,00	0161/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	

**OBSERVAÇÕES:**

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
EMPRÉSTIMO LATERAL 01**



QD - 41

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
04	E	441,30	1275	3,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
05	D	441,20	1280	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
05	D	441,20	1280	0,10	3,00	0162/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
05	D	441,20	1280	3,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
06	E	441,20	1280	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
06	E	441,20	1280	0,10	3,00	0163/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
06	E	441,20	1280	3,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
07	D	441,10	1285	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
07	D	441,10	1285	0,10	3,00	0164/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
07	D	441,10	1285	3,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
08	E	441,10	1285	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	

**OBSERVAÇÕES:**

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
EMPRÉSTIMO LATERAL 01**



QD - 42

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
08	E	441,10	1285	0,10	3,00	0165/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
08	E	441,10	1285	3,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
09	D	441,00	1290	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
09	D	441,00	1290	0,10	3,00	0166/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
09	D	441,00	1290	3,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
10	E	441,00	1290	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
10	E	441,00	1290	0,10	3,00	0167/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
10	E	441,00	1290	3,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-


OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAAGEM  
EMPRÉSTIMO LATERAL 01



QD - 43

DENOMINAÇÃO		EMPRÉSTIMO LATERAL 01									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0158/01	0159/01	0160/01	0161/01	0162/01	0163/01	0164/01	0165/01	0166/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		1270	1270	1275	1275	1280	1280	1285	1285	1290	
KM		441,4	441,4	441,3	441,3	441,2	441,2	441,1	441,1	441,0	
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		A	3,00	2,80	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100	100
		Nº 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 40	97	97	97	96	95	96	97	97	97
		Nº 200	21	19	30	38	16	30	21	15	17
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	1	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	2,010	2,047	2,000	2,031	2,010	2,072	1,994	1,965	1,958	
	UMID. ÓTIMA	7,8	8,3	8,0	8,3	7,5	8,1	7,1	7,2	7,2	
	I. S. C.	37,8	33,9	43,1	28,4	37,0	30,0	23,8	25,1	31,8	
	EXPANSÃO	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:											
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04 TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMO LATERAL 01					
									QD-44		

DENOMINAÇÃO			EMPRÉSTIMO LATERAL 01								
LOCALIZAÇÃO			DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº			0167/01	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº			10	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA			-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA			1290	-	-	-	-	-	-	-	-
KM			441,0	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO			E	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-
		A	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	100	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	97	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	19	-	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER			F/F	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	-	-	-	-	-	-	-	-
		IP	NP	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA			-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO			0	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.			A.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	2,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	35,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**OBSERVAÇÃO:**

RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

**RESUMO DE ENSAIOS  
EMPRÉSTIMO LATERAL 01**



QD-45

EMPRESTIMO LATERAL 01						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 4	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 10	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 40	96,9	0,7	10	96,2	97,6
	Nº 200	22,6	7,4	10	14,6	30,7
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁXIMA	2,011	0,035	10	1,973	2,048
	UMID. ÓTIMA	7,8	0,5	10	7,2	8,3
	I.S.C	32,7	6,0	10	26,1	39,2
	EXPANSÃO	0,01	0,01	10	0,00	0,02

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
EMPRESTIMO LATERAL 01

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 46

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
01	D	428,20	1930	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
01	D	428,20	1930	0,10	2,00	0168/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
01	D	428,20	1930	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
02	E	428,20	1930	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
02	E	428,20	1930	0,10	2,00	0169/01	Areia siltosa - cinza claro	C	
02	E	428,20	1930	2,00	-	-	Areia siltosa - cinza claro	NC	
03	D	428,00	1940	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
03	D	428,00	1940	0,10	2,00	0170/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
03	D	428,00	1940	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
04	E	428,00	1940	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
04	E	428,00	1940	0,10	2,00	0171/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	

**OBSERVAÇÕES:**

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
EMPRÉSTIMO LATERAL 02**

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Excelência em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Pavimentos

**QD - 47**



FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
04	E	428,00	1940	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
05	D	427,80	1950	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
05	D	427,80	1950	0,10	2,00	0172/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
05	D	427,80	1950	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
06	E	427,80	1950	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
06	E	427,80	1950	0,10	2,00	0173/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
06	E	427,80	1950	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
07	D	427,60	1960	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
07	D	427,60	1960	0,10	2,00	0174/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
07	D	427,60	1960	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
08	E	427,60	1960	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	

**OBSERVAÇÕES:**

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
EMPRÉSTIMO LATERAL 02**

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Excelência em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Pavimentos

**QD - 48**

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
08	E	427,60	1960	0,10	2,00	0175/01	Areia siltosa - amarelo claro	C	
08	E	427,60	1960	2,00	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	NC	
09	D	427,40	1970	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
09	D	427,40	1970	0,10	2,00	0176/01	Areia siltosa - vermelho claro	C	
09	D	427,40	1970	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho claro	NC	
10	E	427,40	1970	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
10	E	427,40	1970	0,10	2,00	0177/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
10	E	427,40	1970	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-


OBSERVAÇÕES:

RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

BOLETIM DE SONDAAGEM  
EMPRÉSTIMO LATERAL 02



QD - 49

DENOMINAÇÃO		EMPRÉSTIMO LATERAL 02									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0168/01	0169/01	0170/01	0171/01	0172/01	0173/01	0174/01	0175/01	0176/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		1930	1930	1940	1940	1950	1950	1960	1960	1970	
KM		428,2	428,2	428,0	428,0	427,8	427,8	427,6	427,6	427,4	
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		A	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100	100
		Nº 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 40	99	97	99	96	98	99	95	98	99
		Nº 200	23	14	18	14	17	22	12	14	21
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,981	1,930	1,978	1,889	1,960	1,925	1,939	1,954	1,957	
	UMID. ÓTIMA	9,4	6,1	7,7	7,3	8,2	7,7	5,3	7,8	10,6	
	I. S. C.	24,0	22,9	38,9	16,3	26,0	27,2	23,0	29,0	27,5	
	EXPANSÃO	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,01	0,01	0,01	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9					<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>EMPRÉSTIMO LATERAL 02</b>						
									<b>QD-50</b>		

DENOMINAÇÃO			EMPRÉSTIMO LATERAL 02									
LOCALIZAÇÃO			DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº			0177/01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº			10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA			1970	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KM			427,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO			E	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		A	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER			F/F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		IP	NP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO			0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.			A.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	2,067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	9,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	22,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**OBSERVAÇÃO:**

RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

**RESUMO DE ENSAIOS  
EMPRÉSTIMO LATERAL 02**



QD-51

EMPRESTIMO LATERAL 02						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 4	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 10	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 40	97,6	1,3	10	96,1	99,0
	Nº 200	18,5	5,6	10	12,3	24,6
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,958	0,047	10	1,907	2,009
	UMID. ÓTIMA	8,0	1,6	10	6,2	9,8
	I.S.C	25,7	5,8	10	19,4	32,1
	EXPANSÃO	0,01	0,02	10	0,00	0,04

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
EMPRESTIMO LATERAL 02

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 52

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
01	D	423,50	2165	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
01	D	423,50	2165	0,10	2,00	0178/01	Silte arenoso - vermelho escuro	C	
01	D	423,50	2165	2,00	-	-	Silte arenoso - vermelho escuro	NC	
02	E	423,50	2165	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
02	E	423,50	2165	0,10	2,00	0179/01	Silte arenoso - vermelho escuro	C	
02	E	423,50	2165	2,00	-	-	Silte arenoso - vermelho escuro	NC	
03	D	423,38	2171+5,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
03	D	423,38	2171+5,00	0,10	2,00	0180/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
03	D	423,38	2171+5,00	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
04	E	423,38	2171+5,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
04	E	423,38	2171+5,00	0,10	2,00	0181/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	

**OBSERVAÇÕES:**

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
EMPRÉSTIMO LATERAL 03**



**QD - 53**

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
04	E	423,38	2171+5,00	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
05	D	423,26	2177+10,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
05	D	423,26	2177+10,00	0,10	2,00	0182/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
05	D	423,26	2177+10,00	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
06	E	423,26	2177+10,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
06	E	423,26	2177+10,00	0,10	2,00	0183/01	Argila arenosa com pedregulho - amarelo escuro	C	
06	E	423,26	2177+10,00	2,00	-	-	Argila arenosa com pedregulho - amarelo escuro	NC	
07	D	423,12	2183+15,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
07	D	423,12	2183+15,00	0,10	2,00	0184/01	Argila arenosa - vermelho escuro	C	
07	D	423,12	2183+15,00	2,00	-	-	Argila arenosa - vermelho escuro	NC	
08	E	423,12	2183+15,00	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	

OBSERVAÇÕES:

**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
EMPRÉSTIMO LATERAL 03**

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Excelência em Engenharia de Transportes

**lep**  
Laboratório de Engenharia de Transportes

QD - 54

FURO Nº	LADO E-X-D	LOCALIZAÇÃO		PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	SOLICITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		KM	ESTACA	DE	A				
08	E	423,12	2183+15,00	0,10	2,00	0185/01	Silte arenoso - vermelho escuro	C	
08	E	423,12	2183+15,00	2,00	-	-	Silte arenoso - vermelho escuro	NC	
09	D	423,00	2190	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
09	D	423,00	2190	0,10	2,00	0186/01	Areia siltosa - vermelho escuro	C	
09	D	423,00	2190	2,00	-	-	Areia siltosa - vermelho escuro	NC	
10	E	423,00	2190	0,00	0,10	-	Expurgo	NC	
10	E	423,00	2190	0,10	2,00	0187/01	Areia argilosa - vermelho escuro	C	
10	E	423,00	2190	2,00	-	-	Areia argilosa - vermelho escuro	NC	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:


**RODOVIA:** BR-135 / BA - **LOTE:** 04  
**TRECHO:** DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
**SUBTRECHO:** BA-172/601 (CORIBE) - COCOS  
**SEGMENTO:** km 378,0 ao km 443,9

**BOLETIM DE SONDAAGEM  
EMPRÉSTIMO LATERAL 03**



QD - 55



DENOMINAÇÃO		EMPRÉSTIMO LATERAL 03									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0178/01	0179/01	0180/01	0181/01	0182/01	0183/01	0184/01	0185/01	0186/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		2165	2165	2171+5,00	2171+10,00	2177+10,00	2177+10,00	2183+15,00	2183+10,00	2190	
KM		423,5	423,5	423,4	423,4	423,3	423,3	423,1	423,1	423,0	
POSIÇÃO		D	E	D	E	D	E	D	E	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
		A	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100
		Nº 10	100	98	99	100	98	99	98	96	92
		Nº 40	98	93	96	98	93	96	93	86	83
		Nº 200	59	61	40	41	49	72	56	52	44
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	30	27	NL	NL
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	13	15	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		5	5	1	1	3	8	6	3	2	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.4	A.4	A.4	A.4	A.4	A.6	A.6	A.4	A.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,992	2,003	2,023	2,034	2,019	1,929	1,923	1,877	2,056	
	UMID. ÓTIMA	10,2	10,6	11,0	10,1	12,0	13,3	14,5	12,9	11,8	
	I. S. C.	26,0	20,3	24,2	35,6	24,3	27,7	12,5	9,5	32,1	
	EXPANSÃO	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,08	0,02	0,03	0,02	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OBSERVAÇÃO:											
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04 TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9						RESUMO DE ENSAIOS EMPRÉSTIMO LATERAL 03					
									QD-56		

DENOMINAÇÃO		EMPRÉSTIMO LATERAL 03								
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº		0187/01	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº		10	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA		2190	-	-	-	-	-	-	-	-
KM		423,0	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO		E	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,10	-	-	-	-	-	-	-
		A	2,00	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	93	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	88	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	49	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER		F/F	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	23	-	-	-	-	-	-	-
		IP	9	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO		3	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.4	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	1,962	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	12,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**OBSERVAÇÃO:**

RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

**RESUMO DE ENSAIOS  
EMPRÉSTIMO LATERAL 03**



QD-57

EMPRESTIMO LATERAL 03						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	Nº 4	99,9	0,2	10	99,6	100,0
	Nº 10	97,2	2,8	10	94,2	100,0
	Nº 40	92,4	5,1	10	86,9	97,9
	Nº 200	52,2	9,8	10	41,6	62,9
FAIXA DNIT		F/F				
	L.L.	27	4	10	22,4	31,1
	I.P.	12	3	10	8,5	15,9
	I.G.	4	2	10	1,2	6,4
CLASSIF. T.R.B.		A.4				
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,982	0,057	10	1,920	2,044
	UMID. ÓTIMA	11,9	1,5	10	10,3	13,5
	I.S.C	22,2	9,0	10	12,4	32,1
	EXPANSÃO	0,02	0,02	10	0,00	0,05

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
EMPRESTIMO LATERAL 03


**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes


**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento




QD - 58

## **4.2 – ENSAIOS DAS JAZIDAS**


JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
04	02	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	02	0,20	1,20	0189/01	Areia silto-argilosa com pedregulho - amarelo claro	
04	02	1,20	-	-	Alteração de rocha	
04	03	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	03	0,20	1,40	0190/01	Areia argilosa com pedregulho - amarelo escuro	
04	03	1,40	-	-	Alteração de rocha	
04	05	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	05	0,20	1,40	0192/01	Areia silto-argilosa com pedregulho - amarelo escuro	
04	05	1,40	-	-	Alteração de rocha	
04	06	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	06	0,20	1,50	0193/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo escuro	
04	06	1,50	-	-	Alteração de rocha	
04	07	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	07	0,20	1,40	0194/01	Areia siltosa - amarelo escuro	
04	07	1,40	-	-	Alteração de rocha	
04	09	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	09	0,20	1,50	0196/01	Areia silto-argilosa - amarelo escuro	
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 04</b>	
					<b>QD-01</b>	
						

JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
04	09	1,50	-	-	Alteração de rocha	
04	10	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	10	0,20	1,20	0197/01	Areia silto-argilosa com pedregulho - amarelo escuro	
04	10	1,20	-	-	Alteração de rocha	
04	12	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	12	0,20	1,40	0199/01	Areia siltosa - amarelo escuro	
04	12	1,40	-	-	Areia siltosa - amarelo escuro	
04	13	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	13	0,20	1,00	0200/01	Areia silto-argilosa com pedregulho - amarelo escuro	
04	13	1,00	-	-	Alteração de rocha	
04	15	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	15	0,20	1,20	0202/01	Areia silto-argilosa - amarelo escuro	
04	15	1,20	-	-	Areia silto-argilosa - amarelo escuro	
04	16	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	16	0,20	1,20	0203/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo escuro	
04	16	1,20	-	-	Alteração de rocha	
04	18	0,00	0,20	-	Expurgo	
<b>RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04</b> <b>TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG</b> <b>SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS</b> <b>SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9</b>					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 04</b>	<b>QD-02</b>
					  	

JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
04	18	0,20	1,20	0205/01	Areia silto-arenosa - amarelo escuro	
04	18	1,20	-	-	Alteração de rocha	
04	19	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	19	0,20	1,30	0206/01	Areia argilosa com pedregulho - amarelo escuro	
04	19	1,30	-	-	Alteração de rocha	
04	21	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	21	0,20	1,30	0208/01	Areia argilosa com pedregulho - amarelo escuro	
04	21	1,30	-	-	Alteração de rocha	
04	22	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	22	0,20	1,40	0209/01	Areia silto-argilosa - amarelo escuro	
04	22	1,40	-	-	Areia silto-argilosa - amarelo escuro	
04	24	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	24	0,20	1,30	0211/01	Areia silto-argilosa com pedregulho - amarelo escuro	
04	24	1,30	-	-	Alteração de rocha	
04	25	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	25	0,20	1,50	0212/01	Areia siltosa - amarelo escuro	
04	25	1,50	-	-	Areia siltosa - amarelo escuro	
<b>RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04</b> <b>TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG</b> <b>SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS</b> <b>SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9</b>					<b>BOLETIM DE SONDA GEM</b> <b>JAZIDA 04</b>	
						
					<b>QD-03</b>	

JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
04	27	0,00	0,20	-	Expurgo	
04	27	0,20	1,30	0214/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo escuro	
04	27	1,30	-	-	Alteração de rocha	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 04</b>	<b>QD-04</b>
					  	



DENOMINAÇÃO		JAZIDA 04 - MISTURA									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0188/01	0191/01	0195/01	0198/01	0201/01	0204/01	0207/01	0210/01	0213/01	
FURO Nº		01	04	08	11	14	17	20	23	26	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		2289	2289	2289	2289	2289	2289	2289	2289	2289	
KM		421,0	421,0	421,0	421,0	421,0	421,0	421,0	421,0	421,0	
POSIÇÃO		D	D	D	E	E	E	E	E	E	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		A	1,50	1,50	1,50	1,20	1,30	1,20	1,40	1,50	1,30
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	93	99	96	100	93	99	100	98
		Nº 4	96	87	83	91	93	88	96	94	81
		Nº 10	74	69	73	80	76	71	87	69	66
		Nº 40	41	46	53	64	49	48	47	47	39
		Nº 200	29	25	34	48	33	34	32	34	24
FAIXA DNER		F/F	F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	24	30	NL	38	39	36
		IP	NP	NP	NP	NP	14	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.1.b	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.6	A.2.4	A.1.b	A.1.b	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	1,864	1,888	1,860	1,858	1,922	1,895	1,913	1,875	1,906	
	UMID. ÓTIMA	11,5	14,4	13,9	9,2	12,0	11,6	10,7	12,4	13,6	
	I. S. C.	28,0	20,8	23,8	22,3	21,6	20,9	26,4	23,1	22,7	
	EXPANSÃO	0,28	0,26	0,26	0,22	0,25	0,21	0,27	0,20	0,25	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>JAZIDA 04</b>					
									<b>QD-05</b>		

JAZIDA J-04						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	9	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	9	100,0	100,0
	3/8"	97,5	2,9	9	94,3	100,0
	Nº 4	89,8	5,4	9	83,7	95,8
	Nº 10	73,8	6,5	9	66,7	81,0
	Nº 40	48,3	7,3	9	40,2	56,3
	Nº 200	32,6	7,0	9	24,8	40,3
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		19	18	9	0,0	38,8
I.P.		2	5	9	0,0	6,9
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 55 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,887	0,024	9	1,860	1,913
	UMID. ÓTIMA	12,1	1,7	9	10,3	14,0
	I.S.C	23,3	2,5	9	20,6	26,0
	EXPANSÃO	0,24	0,03	9	0,00	0,28

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9


RESUMO DE ENSAIOS  
JAZIDA J-04


**DNIT**


**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes


**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 06


JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
05	01	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	01	0,20	1,00	0215/01	Pedregulho argilo-arenoso - amarelo claro	
05	01	1,00	-	-	Alteração de rocha	
05	02	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	02	0,20	1,20	0216/01	Areia silto-argilosa com pedregulho - amarelo claro	
05	02	1,20	-	-	Alteração de rocha	
05	03	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	03	0,20	1,10	0217/01	Pedregulho areno-argiloso - amarelo claro	
05	03	1,10	-	-	Alteração de rocha	
05	04	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	04	0,20	1,10	0218/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	04	1,10	-	-	Alteração de rocha	
05	05	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	05	0,20	1,00	0219/01	Areia argilosa com pedregulho - amarelo claro	
05	05	1,00	-	-	Alteração de rocha	
05	06	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	06	0,20	1,60	0220/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 05</b>	
					<b>QD-07</b>	
						

JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
05	06	1,60	-	-	Alteração de rocha	
05	07	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	07	0,20	1,60	0221/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	07	1,60	-	-	Alteração de rocha	
05	08	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	08	0,20	1,00	0222/01	Areia argilo-siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	08	1,00	-	-	Alteração de rocha	
05	09	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	09	0,20	1,10	0223/01	Areia argilo-siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	09	1,10	-	-	Alteração de rocha	
05	10	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	10	0,20	0,90	0224/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	10	0,90	-	-	Alteração de rocha	
05	11	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	11	0,20	1,60	0225/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	11	1,60	-	-	Alteração de rocha	
05	12	0,00	0,20	-	Expurgo	
<b>RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04</b> <b>TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG</b> <b>SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS</b> <b>SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9</b>					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 05</b>	
						
						<b>QD-08</b>



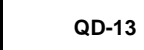
JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
05	12	0,20	1,20	0226/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	12	1,20	-	-	Alteração de rocha	
05	13	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	13	0,20	1,30	0227/01	Areia argilo-siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	13	1,30	-	-	Alteração de rocha	
05	14	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	14	0,20	0,90	0228/01	Areia argilosa com pedregulho - amarelo claro	
05	14	0,90	-	-	Alteração de rocha	
05	15	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	15	0,20	1,50	0229/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	15	1,50	-	-	Alteração de rocha	
05	16	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	16	0,20	1,20	0230/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	16	1,20	-	-	Alteração de rocha	
05	17	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	17	0,20	1,00	0231/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	17	1,00	-	-	Alteração de rocha	
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 05</b>	
						
						<b>QD-09</b>


JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
05	18	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	18	0,20	1,20	0232/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	18	1,20	-	-	Alteração de rocha	
05	19	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	19	0,20	1,30	0233/01	Areia argilosa com pedregulho - amarelo claro	
05	19	1,30	-	-	Alteração de rocha	
05	20	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	20	0,20	1,10	0234/01	Argila silto-arenosa com pedregulho - amarelo claro	
05	20	1,10	-	-	Alteração de rocha	
05	21	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	21	0,20	1,30	0235/01	Areia argilo-siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	21	1,30	-	-	Alteração de rocha	
05	22	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	22	0,20	1,20	0236/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	22	1,20	-	-	Alteração de rocha	
05	23	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	23	0,20	1,10	0237/01	Areia argilo-siltosa com pedregulho - amarelo claro	
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 05</b>	
						
						<b>QD-10</b>


JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
05	23	1,10	-	-	Alteração de rocha	
05	24	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	24	0,20	1,10	0238/01	Areia argilosa com pedregulho - amarelo claro	
05	24	1,10	-	-	Alteração de rocha	
05	25	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	25	0,20	1,00	0239/01	Areia siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	25	1,00	-	-	Alteração de rocha	
05	26	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	26	0,20	0,90	0240/01	Areia argilo-siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	26	0,90	-	-	Alteração de rocha	
05	27	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	27	0,20	1,00	0241/01	Areia argilo-siltosa com pedregulho - amarelo claro	
05	27	1,00	-	-	Alteração de rocha	
05	28	0,00	0,20	-	Expurgo	
05	28	0,20	0,90	0242/01	Areia siltosa - amarelo claro	
05	28	0,90	-	-	Alteração de rocha	
-	-	-	-	-	-	-
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 05</b>	
						
					<b>QD-11</b>	

DENOMINAÇÃO		JAZIDA 05									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0215/01	0216/01	0217/01	0218/01	0219/01	0220/01	0221/01	0222/01	0223/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	
KM		415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	
POSIÇÃO		D	D	D	D	D	D	D	D	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		A	1,00	1,20	1,10	1,10	1,00	1,60	1,60	1,60	1,10
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	83	98	66	100	89	100	100	100	92
		Nº 4	68	92	50	97	74	87	90	91	82
		Nº 10	58	70	39	81	60	61	62	61	69
		Nº 40	51	53	35	73	52	40	40	41	59
		Nº 200	38	39	21	35	39	22	27	30	38
FAIXA DNER		F/F	F/F	F	F/F	F/F	F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	34	37	26	NL	31	NL	NL	44	28
		IP	13	NP	9	NP	15	NP	NP	19	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		1	1	0	0	2	0	0	1	1	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.6	A.4	A.2.4	A.2.4	A.6	A.2.4	A.2.4	A.2.7	A.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	2,041	-	-	-	-	1,948	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	13,1	-	-	-	-	8,6	-	-	
	I. S. C.	-	24,0	-	-	-	-	42,0	-	-	
	EXPANSÃO	-	0,01	-	-	-	-	0,06	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>JAZIDA 05</b>					
									<b>QD-12</b>		



DENOMINAÇÃO		JAZIDA 05									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0224/01	0225/01	0226/01	0227/01	0228/01	0229/01	0230/01	0231/01	0232/01	
FURO Nº		10	11	12	13	14	15	16	17	18	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	
KM		415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	
POSIÇÃO		D	D	D	D	D	D	D	D	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		A	0,90	1,60	1,20	1,30	0,90	1,50	1,20	100,00	1,20
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	97	100	92	99	99	100	100	100	100
		Nº 4	74	93	74	88	83	92	90	78	74
		Nº 10	51	69	50	60	52	63	65	46	49
		Nº 40	28	40	31	46	38	35	41	19	30
		Nº 200	17	26	16	36	29	26	29	9	15
FAIXA DNER		D	F/F	D	F/F	F/F	F/F	F/F	D	D	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	34	35	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	13	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.1.b	A.2.4	A.2.4	A.4	A.2.6	A.2.4	A.2.4	A.1.a	A.1.b	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	1,975	1,984	2,036	1,894	-	-	1,968	1,995	
	UMID. ÓTIMA	-	13,1	12,1	11,4	11,0	-	-	7,1	8,4	
	I. S. C.	-	21,0	69,0	32,0	53,0	-	-	54,0	69,0	
	EXPANSÃO	-	0,02	0,02	0,02	0,05	-	-	0,00	0,01	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04 TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9						RESUMO DE ENSAIOS JAZIDA 05					
						  			QD-13		

DENOMINAÇÃO		JAZIDA 05									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0233/01	0234/01	0235/01	0236/01	0237/01	0238/01	0239/01	0240/01	0241/01	
FURO Nº		19	20	21	22	23	24	25	26	27	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	2585	
KM		415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	415,1	
POSIÇÃO		D	D	D	D	D	D	D	D	D	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		A	1,30	1,00	1,30	1,20	1,10	1,10	2,00	0,90	1,00
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	93	100	100
		Nº 4	93	96	94	92	78	79	81	92	87
		Nº 10	71	68	69	69	52	55	70	74	63
		Nº 40	55	55	51	49	41	40	62	53	49
		Nº 200	39	34	38	33	26	30	29	34	29
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	33	26	43	NL	29	25	NL	25	24
		IP	15	NP	NP	NP	NP	10	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		2	0	1	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.6	A.2.4	A.5	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	2,029	1,842	1,816	-	-	-	-	2,000	
	UMID. ÓTIMA	-	14,6	11,2	11,0	-	-	-	-	9,2	
	I. S. C.	-	32,9	28,0	34,0	-	-	-	-	47,0	
	EXPANSÃO	-	0,03	0,06	0,04	-	-	-	-	0,00	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>JAZIDA 05</b>					
									<b>QD-14</b>		

DENOMINAÇÃO		JAZIDA 05								
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº		0242/01	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº		28	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA		2585	-	-	-	-	-	-	-	-
KM		415,1	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO		D	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	-	-	-	-	-	-	-
		A	0,90	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	100	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	100	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	92	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	84	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	33	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER		F/F	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	-	-	-	-	-	-	-
		IP	NP	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO		0	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBSERVAÇÃO:</b>										
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>JAZIDA 05</b>				
									<b>QD-15</b>	

JAZIDA J-05						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	28	100,0	100,0
	1"	100,0	0,1	28	99,9	100,0
	3/8"	96,7	7,3	28	90,0	100,0
	Nº 4	84,6	10,8	28	74,5	94,6
	Nº 10	62,4	11,1	28	52,2	72,6
	Nº 40	46,1	13,6	28	33,5	58,7
	Nº 200	29,1	8,0	28	21,7	36,5
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		17	18	28	1,2	33,6
I.P.		4	7	28	0,0	9,7
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 26 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,961	0,074	12	1,883	2,038
	UMID. ÓTIMA	10,9	2,2	12	8,6	13,2
	I.S.C	42,2	16,4	12	24,9	59,4
	EXPANSÃO	0,03	0,02	12	0,00	0,05

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9


RESUMO DE ENSAIOS  
JAZIDA J-05




**DNIT**


**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Transportes e Engenharia

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 16

JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
06	01	0,00	0,20	-	Expurgo	
06	01	0,20	3,50	0243/01	Areia siltosa - amarelo claro	
06	01	3,50	-	-	Alteração de rocha	
06	05	0,00	0,20	-	Expurgo	
06	05	0,20	1,60	0248/01	Areia argilo-siltosa com pedregulho - amarelo claro	
06	05	1,60	-	-	Alteração de rocha	
06	06	0,00	0,20	-	Expurgo	
06	06	0,20	1,70	0249/01	Areia argilo-siltosa com pedregulho - amarelo escuro	
06	06	1,70	-	-	Alteração de rocha	
06	10	0,00	0,20	0253/01	Expurgo	
06	10	0,20	1,70	-	Areia argilosa - amarelo escuro	
06	10	1,70	-	-	Alteração de rocha	
06	15	0,00	0,20	-	Expurgo	
06	15	0,20	3,60	0258/01	Areia argilosa - amarelo escuro	
06	15	3,60	-	-	Alteração de rocha	
06	16	0,00	0,20	-	Expurgo	
06	16	0,20	3,60	0259/01	Areia siltosa - amarelo escuro	
<b>RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04</b> <b>TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG</b> <b>SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS</b> <b>SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9</b>					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 06</b>	
						
						QD-17

JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
06	16	3,60	-	-	Alteração de rocha	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 06</b>	<b>QD-18</b>
					  	

DENOMINAÇÃO		JAZIDA 06 - MISTURA									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0244/01	0245/01	0246/01	0250/01	0251/01	0252/01	0254/01	0255/01	0256/01	
FURO Nº		02	03	04	07	08	09	11	12	13	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		3021	3021	3021	3021	3021	3021	3021	3021	3021	
KM		406,4	406,4	406,4	406,4	406,4	406,4	406,4	406,4	406,4	
POSIÇÃO		E	E	E	E	E	E	E	E	E	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		A	3,60	3,40	3,50	1,40	3,30	1,80	1,80	1,80	1,80
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	100	73	65	70	69	98	64	73	70
		Nº 4	71	72	64	57	68	94	52	72	67
		Nº 10	71	70	61	47	68	89	39	57	55
		Nº 40	68	65	58	42	66	85	33	49	45
		Nº 200	16	26	22	23	17	33	20	32	12
FAIXA DNER		F	F/F	F	D	F	F/F	F/F	F/F	D	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	22	NL	NL	NL	19	30	28	32
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	12	11
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.6	A.2.6	A.2.6	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	2,091	2,181	2,318	2,169	2,116	2,069	2,051	2,089	2,160	
	UMID. ÓTIMA	10,5	10,5	10,7	8,4	11,1	11,5	12,2	11,4	12,2	
	I. S. C.	35	45	39	27	34	22	25,2	24,9	24,3	
	EXPANSÃO	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	0,00	0,04	0,00	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>JAZIDA 06</b>					
									<b>QD-19</b>		

DENOMINAÇÃO		JAZIDA 06 - MISTURA								
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº		0257/01	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº		14	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA		3021	-	-	-	-	-	-	-	-
KM		406,4	-	-	-	-	-	-	-	-
POSIÇÃO		E	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	-	-	-	-	-	-	-
		A	1,50	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	-	-	-	-	-	-	-
		1"	100	-	-	-	-	-	-	-
		3 / 8"	70	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 4	64	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 10	51	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 40	44	-	-	-	-	-	-	-
		Nº 200	7	-	-	-	-	-	-	-
FAIXA DNER		E	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	29	-	-	-	-	-	-	-
		IP	15	-	-	-	-	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO		0	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.6	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	2,215	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	28,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**OBSERVAÇÃO:**

RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04  
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG  
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS  
SEGMENTO: km 378,0 ao km 443,9

**RESUMO DE ENSAIOS**

JAZIDA 06



QD-20



JAZIDA J-06						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	10	100,0	100,0
	3/8"	75,1	12,8	10	61,1	89,0
	Nº 4	68,1	11,3	10	55,8	80,4
	Nº 10	60,7	14,4	10	45,0	76,4
	Nº 40	55,6	15,7	10	38,5	72,7
	Nº 200	21,0	8,4	10	11,9	30,1
FAIXA DNIT		F				
	L.L.	16	14	10	0,4	31,4
	I.P.	5	7	10	0,0	13,1
	I.G.	0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 26 GOLPES	DENS. MÁXIMA	2,146	0,081	10	2,058	2,234
	UMID. ÓTIMA	11,1	1,2	10	9,8	12,4
	I.S.C	30,4	7,6	10	22,2	38,6
	EXPANSÃO	0,02	0,01	10	0,00	0,03

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9


RESUMO DE ENSAIOS  
JAZIDA J-06


**DNIT**


**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes


**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento


QD - 21


JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
07	01	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	01	0,20	3,80	0260/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	01	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	02	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	02	0,20	3,80	0261/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	02	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	03	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	03	0,20	3,80	0262/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	03	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	04	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	04	0,20	3,80	0263/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	04	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	05	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	05	0,20	3,80	0264/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	05	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	06	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	06	0,20	3,80	0265/01	Areia siltosa - amarelo claro	
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao k443,9					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 07</b>	
						
					<b>QD-22</b>	


JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
07	06	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	07	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	07	0,20	3,80	0266/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	07	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	08	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	08	0,20	3,80	0267/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	08	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	09	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	09	0,20	3,80	0268/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	09	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	10	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	10	0,20	3,80	0269/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	10	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	11	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	11	0,20	3,80	0270/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	11	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	12	0,00	0,20	-	Expurgo	
<b>RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04</b> <b>TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG</b> <b>SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS</b> <b>SEGMENTO: km 378,0 ao k443,9</b>					<b>BOLETIM DE SONDA GEM</b> <b>JAZIDA 07</b>	
						
						<b>QD-23</b>

JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
07	12	0,20	3,80	0271/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	12	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	13	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	13	0,20	3,80	0272/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	13	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	14	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	14	0,20	3,80	0273/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	14	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	15	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	15	0,20	3,80	0274/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	15	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	16	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	16	0,20	3,80	0275/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	16	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	17	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	17	0,20	3,80	0276/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	17	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
<b>RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04</b> <b>TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG</b> <b>SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS</b> <b>SEGMENTO: km 378,0 ao k443,9</b>					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 07</b>	
						
						<b>QD-24</b>


JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
07	18	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	18	0,20	3,80	0277/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	18	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	20	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	20	0,20	3,80	0280/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	20	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	21	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	21	0,20	3,80	0281/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	21	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	23	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	23	0,20	3,80	0283/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	23	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	26	0,00	0,20	-	Expurgo	
07	26	0,20	3,80	0286/01	Areia siltosa - amarelo claro	
07	26	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
07	29	0,00	0,20	-	Expurgo	-
07	29	0,20	3,80	0289/01	Areia siltosa - amarelo claro	
<b>RODOVIA: BR-135 / BA - LOTE: 04</b> <b>TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG</b> <b>SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - COCOS</b> <b>SEGMENTO: km 378,0 ao k443,9</b>					<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 07</b>	
						
					<b>QD-25</b>	

JAZIDA Nº	FURO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
		DE	A			
07	29	3,80	-	-	Areia siltosa - amarelo claro	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao k443,9				<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>JAZIDA 07</b>		<b>QD-26</b>
						

DENOMINAÇÃO		JAZIDA 07									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0260/01	0261/01	0262/01	0263/01	0264/01	0265/01	0266/01	0267/01	0268/01	
FURO Nº		01	02	03	04	05	06	07	08	09	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	
KM		388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	
POSIÇÃO		E	E	E	E	E	E	E	E	E	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		A	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100	100
		Nº 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 40	93	93	91	95	95	94	94	94	95
		Nº 200	24	13	6	17	36	17	32	14	15
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.3	A.2.4	A.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	2,237	-	1,922	-	-	1,923	-	1,904	1,951	
	UMID. ÓTIMA	6,6	-	5,4	-	-	6,6	-	6,7	6,3	
	I. S. C.	64,9	-	39,6	-	-	34,9	-	55,5	58,2	
	EXPANSÃO	0,00	-	0,00	-	-	0,00	-	0,00	0,00	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	-	2,042	-	-	2,155	-	2,225	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	6,9	-	-	4,4	-	5,2	-	-	
	I. S. C.	-	95,1	-	-	66,1	-	82,1	-	-	
	EXPANSÃO	-	0,00	-	-	0,01	-	0,00	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> KM 378,0 AO KM 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>JAZIDA 07</b>					
									<b>QD-27</b>		

DENOMINAÇÃO		JAZIDA 07									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0269/01	0270/01	0271/01	0272/01	0273/01	0274/01	0275/01	0276/01	0277/01	
FURO Nº		10	11	12	13	14	15	16	17	18	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	
KM		388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	
POSIÇÃO		E	E	E	E	E	E	E	E	E	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		A	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% 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	100	100	100	100
		Nº 10	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		Nº 40	90	95	92	96	92	93	92	94	85
		Nº 200	13	38	10	22	13	14	14	14	13
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.1.a	A.3	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	2,039	-	-	2,064	-	1,952	1,916	-	
	UMID. ÓTIMA	-	7,4	-	-	8,5	-	5,3	7,5	-	
	I. S. C.	-	56,2	-	-	66,6	-	47,7	35,3	-	
	EXPANSÃO	-	0,00	-	-	0,01	-	0,01	0,01	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,010	-	-	2,125	-	2,158	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	5,6	-	-	5,1	-	5,8	-	-	-	
	I. S. C.	93,4	-	-	110,0	-	114,8	-	-	-	
	EXPANSÃO	0,01	-	-	0,00	-	0,00	-	-	-	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) - C <b>SEGMENTO:</b> KM 378,0 AO KM 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>JAZIDA 07</b>					
									<b>QD-28</b>		



DENOMINAÇÃO		JAZIDA 07								
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG								
REGISTRO Nº		0280/01	0281/01	0283/01	0286/01	0289/01	-	-	-	-
FURO Nº		20	21	23	26	29	-	-	-	-
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESTACA		3912	3912	3912	3912	3912	-	-	-	-
KM		388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	-	-	-	-
POSIÇÃO		E	E	E	E	E	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	-	-	-
		A	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	-	-	-
		1"	100	100	100	100	100	-	-	-
		3 / 8"	100	100	100	100	100	-	-	-
		Nº 4	100	100	100	100	100	-	-	-
		Nº 10	100	100	100	100	100	-	-	-
		Nº 40	92	95	93	86	95	-	-	-
		Nº 200	11	12	14	12	17	-	-	-
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	-	-	-	-
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	-	-	-
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	-	-	-
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	-	-	-	-
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.2.4	A.1.a	A.1.a	A.2.4	-	-	-	-
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,244	2,184	-	2,096	-	-	-	-	-
	UMID. ÓTIMA	6,6	5,7	-	5,7	-	-	-	-	-
	I. S. C.	85,2	64,8	-	118,1	-	-	-	-	-
	EXPANSÃO	0,01	0,00	-	0,01	-	-	-	-	-
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>OBSERVAÇÃO:</b>										
RODOVIA: BR-135/BA - LOTE: 04					RESUMO DE ENSAIOS JAZIDA 07					
TRECHO: DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG										
SUBTRECHO: BA-172/601 (CORIBE) - C										
SEGMENTO: KM 378,0 AO KM 443,9										

JAZIDA J-07						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	23	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	23	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	23	100,0	100,0
	Nº 4	100,0	0,0	23	100,0	100,0
	Nº 10	100,0	0,0	23	100,0	100,0
	Nº 40	92,9	2,7	23	90,3	95,4
	Nº 200	17,0	8,2	23	9,3	24,8
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 26 GOLPES	DENS. MÁXIMA	1,990	0,108	9	1,870	2,110
	UMID. ÓTIMA	6,7	1,0	9	5,6	7,8
	I.S.C	51,0	12,2	9	37,5	64,5
	EXPANSÃO	0,00	0,01	9	0,00	0,01

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
JAZIDA J-07

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Transportes e Tráfego

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 30

JAZIDA J-07						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	23	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	23	100,0	100,0
	3/8"	100,0	0,0	23	100,0	100,0
	Nº 4	100,0	0,0	23	100,0	100,0
	Nº 10	100,0	0,0	23	100,0	100,0
	Nº 40	92,9	2,7	23	90,3	95,4
	Nº 200	17,0	8,2	23	9,3	24,8
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.2.4				
AASHTO NORMAL 55 GOLPES	DENS. MÁXIMA	2,138	0,078	9	2,051	2,225
	UMID. ÓTIMA	5,7	0,8	9	4,8	6,5
	I.S.C	92,2	19,7	9	70,4	114,0
	EXPANSÃO	0,00	0,01	9	0,00	0,01

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS  
JAZIDA J-07


**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Transportes e Tráfego

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 31

## **4.3 – ENSAIOS DAS MISTURAS**

DENOMINAÇÃO		JAZIDA 07 - MISTURA									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0260/01	0262/01	0265/01	0267/01	0268/01	0270/01	0273/01	0275/01	0276/01	
FURO Nº		01	03	06	08	09	11	14	16	17	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	
KM		388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	
POSIÇÃO		E	E	E	E	E	E	E	E	E	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		A	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	56	77	71	72	81	78	81	75	70
		Nº 4	45	71	51	55	46	65	58	71	62
		Nº 10	40	70	49	54	43	60	56	64	58
		Nº 40	31	51	46	51	41	56	51	57	55
		Nº 200	9	7	8	8	7	9	9	11	10
FAIXA DNER		F/F	F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.2.4	A.3	A.2.4	A.2.4	A.2.4	A.1.a	A.1.a	A.2.4	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,367	2,388	2,372	2,322	2,288	2,250	2,270	2,345	2,233	
	UMID. ÓTIMA	6,4	8,2	4,7	6,5	7,8	8,7	6,6	4,9	6,1	
	I. S. C.	103,8	119,9	110,6	113,2	101,8	115,3	105,4	109,3	108,9	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
MISTURA DE BRITA (50%) + SOLO (50%)											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - <b>LOTE:</b> 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>JAZIDA 07 MISTURAS</b>					
									<b>QD-01</b>		

JAZIDA J-07							
ANÁLISE ESTATÍSTICA							
ENSAIOS		ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"		100,0	0,0	9	100,0	100,0
	1"		100,0	0,0	9	100,0	100,0
	3/8"		73,5	7,8	9	64,8	82,1
	Nº 4		58,2	9,8	9	47,3	69,1
	Nº 10		54,9	9,5	9	44,3	65,5
	Nº 40		48,9	8,4	9	39,6	58,3
	Nº 200		8,5	1,2	9	7,2	9,9
FAIXA DNIT			F/F				
L.L.			NL				
I.P.			NP				
I.G.			0				
CLASSIF. T.R.B.			A.2.4				
AASHTO NORMAL 55 GOLPES	DENS. MÁXIMA		2,315	0,057	9	2,252	2,378
	UMID. ÓTIMA		6,7	1,4	9	5,1	8,2
	I.S.C		109,8	5,8	9	103,4	100,0
	EXPANSÃO		0,00	0,00	9	0,00	0,01

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min.}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max.}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BAMG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9


RESUMO DE ENSAIOS - JAZIDA J-07  
MISTURA: 50% SOLO E 50% BRITA

**DNIT**

**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Transportes e Tráfego

**lep**  
Laboratório de Ensaio de Pavimento

QD - 02

DENOMINAÇÃO		JAZIDA 07 - MISTURA									
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG									
REGISTRO Nº		0278/01	0282/01	0284/01	0285/01	0287/01	0288/01	0290/01	0291/01	0292/01	
FURO Nº		19	22	24	25	27	28	30	31	32	
CAMADA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ESTACA		3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	
KM		388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	388,6	
POSIÇÃO		E	E	E	E	E	E	E	E	E	
PROFUNDIDADE (m)		DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		A	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% PASSANDO)	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		1"	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		3 / 8"	66	68	72	69	66	72	68	73	77
		Nº 4	64	66	65	63	64	64	68	70	75
		Nº 10	62	63	58	61	62	61	67	67	72
		Nº 40	61	61	61	59	61	59	58	66	73
		Nº 200	8	12	9	9	14	9	8	9	16
FAIXA DNER		F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F/F	F	F/F	
LIMITES FÍSICOS		LL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
		IP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
EQUIVALENTE AREIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÍNDICE DE GRUPO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CLASSIFICAÇÃO T. R. B.		A.3	A.2.4	A.3	A.3	A.2.4	A.3	A.3	A.3	A.2.4	
AASHTO NORMAL 12 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO INTERMEDIÁRIO 26 GOLPES	DENS. MÁX.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMID. ÓTIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I. S. C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EXPANSÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AASHTO MODIFICADO 55 GOLPES	DENS. MÁX.	2,219	2,250	2,113	2,259	2,193	2,246	2,307	2,197	2,186	
	UMID. ÓTIMA	5,2	5,0	9,3	5,0	6,2	6,0	4,8	4,8	6,0	
	I. S. C.	146,0	136,2	118,7	135,7	110,8	114,1	119,4	159,2	144,7	
	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	
DADOS DE CAMPO	M. E. "IN SITU"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UMIDADE (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GRAU COMPACT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>											
MISTURA DE BRITA (30%) + SOLO (68,5%) + CIMENTO (1,5%)											
<b>RODOVIA:</b> BR-135/BA - LOTE: 04 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG <b>SUBTRECHO:</b> BA-172/601 (CORIBE) -COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>JAZIDA 07 MISTURAS</b>					
									<b>QD-03</b>		

JAZIDA J-07						
ANÁLISE ESTATÍSTICA						
ENSAIOS	ELEMENTOS	$\bar{X}$	$\delta$	N	$X_{\min.}$	$X_{\max.}$
GRANULOMETRIA PENEIRAS % PASSANDO	2"	100,0	0,0	9	100,0	100,0
	1"	100,0	0,0	9	100,0	100,0
	3/8"	70,2	3,8	9	65,9	74,4
	Nº 4	66,6	3,8	9	62,3	70,8
	Nº 10	63,7	4,3	9	59,0	68,5
	Nº 40	62,1	4,6	9	56,9	67,2
	Nº 200	10,5	2,8	9	7,4	13,6
FAIXA DNIT		F/F				
L.L.		NL				
I.P.		NP				
I.G.		0				
CLASSIF. T.R.B.		A.3				
AASHTO NORMAL 55 GOLPES	DENS. MÁXIMA	2,219	0,055	9	2,157	2,280
	UMID. ÓTIMA	5,8	1,4	9	4,2	7,4
	I.S.C	131,6	16,7	9	113,1	150,2
	EXPANSÃO	0,00	0,01	9	0,00	0,01

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} X_{\min.} = \bar{X} - \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} - 0,68\delta \\ X_{\max.} = \bar{X} + \frac{1,29\delta}{\sqrt{N}} + 0,68\delta \end{array} \right.$$

Onde:

N = Número de amostras

X = Valor individual de cada ensaio

$\bar{X}$  = Média aritmética

$\delta$  = Desvio padrão

$X_{\min}$  = Valor mínimo provável estatisticamente

$X_{\max}$  = Valor máximo provável estatisticamente

Rodovia: BR-135/BA Lote 04

Trecho: DIV. PI/BA - DIV. BA/MG

Subtrecho: BA-172/601 (CORIBE) -COCOS

Segmento: km 378,0 ao km 443,9

RESUMO DE ENSAIOS - JAZIDA J-07  
68,5% SOLO + 30% BRITA + 1,5% CIMENTO

**DNIT**




**CENTRAN**  
Centro de Estudos em Engenharia de Transportes


**leap**  
Laboratório de Estudos em Asfalto e Pavimentos

QD - 04







## **4.4 – ENSAIOS DO AREAL**


AREAL Nº	FURO Nº	FOTO Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO
			DE	A			
01	01	-	-	-	1056/01	Areia média	
01	02	-	-	-	1057/01	Areia média	
01	03	-	-	-	1055/01	Areia média	
01	04	-	-	-	-	Areia média	
01	05	-	-	-	-	Areia média	
01	06	-	-	-	-	Areia média	
01	07	-	-	-	-	Areia média	
01	08	-	-	-	-	Areia média	
01	09	-	-	-	-	Areia média	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA LOTE: 05 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI / BA - DIVISA BA / MG <b>SUBTRECHO:</b> ENTR. BA-172 (CORIBEE) - COCOS <b>EXTENSÃO:</b> km 378,0 ao km 443,9						<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>AREAL 01</b>	<b>QD- 01</b>
						  	


DENOMINAÇÃO		AREAL 01			
LOCALIZAÇÃO		DIVISA PI/BA - BA/MG			
REGISTRO Nº		1056/01	1057/01	1055/01	
FURO Nº		01	02	03	
CAMADA		-	-	-	
ESTACA		-	-	-	
KM		-	-	-	
POSIÇÃO		-	-	-	
PROFUNDIDADE (m)		DE	-	-	
		A	-	-	
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% RETIDO ACUMULADO)	2"	0	0	0
		1"	0	0	0
		3 / 8"	0	0	0
		Nº 4	0	1	1
		Nº 10	1	1	2
		Nº 40	7	29	39
		Nº 200	99	100	100
FAIXA DNER		-	-	-	
LIMITES FÍSICOS		LL	-	-	
		IP	-	-	
EQUIVALENTE AREIA		96	97	97	
ÍNDICE DE GRUPO		-	-	-	
IMPUREZAS ORGÂNICAS		< 300 p.p.m	< 300 p.p.m	< 300 p.p.m	
DENSIDADE REAL		-	-	-	
<b>OBSERVAÇÃO:</b> O areal A-1 – Rio Correntes está localizado no município de São Felix do Coribe, distante 39,5 km da canteiro de obras.					
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA LOTE: 05 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI / BA - DIVISA BA / MG <b>SUBTRECHO:</b> ENTR. BA-172 (CORIBE) - COCOS <b>SEGMENTO:</b> km 378,0 ao km 443,9			<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>AREAL 01</b>		
				<b>QD - 02</b>	

## **4.5 – ENSAIOS DA PEDREIRA**

PEDREIRA Nº	AMOSTRA Nº	PROFUNDIDADE (m)		REGISTRO Nº	CLASSIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO	
		DE	A				
01	01	-	-	1061/001	BRITA 9,5	-	
01	02	-	-	1059/001	BRITA 19,1	-	
01	03	-	-	1060/001	BRITA 25,4	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA LOTE: 05 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI / BA - DIVISA BA / MG <b>SUBTRECHO:</b> ENTR. BA-172 (CORIBE) - COCOS <b>EXTENSÃO:</b> km 378,0 ao km 443,9				<b>BOLETIM DE SONDAAGEM</b> <b>PEDREIRA 01</b>			
							<b>QD-01</b>

DENOMINAÇÃO			PEDREIRA 01										
LOCALIZAÇÃO			DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG										
REGISTRO Nº			1061/01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)	DE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nº BRITA OU (mm)			9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% ACUMULADO)	2"	50,8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 1/2"	38,1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1"	25,4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3/4"	19,1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1/2"	12,5	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3/8"	9,5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	4,8	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	2,4	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		16	1,2	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		40	0,4	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50	0,3	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	0,15	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	0,075	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ENSaios COMPLEMENTARES	TEOR DE ABSORÇÃO		-										
	ABRASÃO LOS ANGELES		-										
	ADESIVIDADE		-										
	ÍNDICE DE FORMA		-										
	SANIDADE DO AGREGADO		-										
<b>OBSERVAÇÃO:</b> A pedra P-1, localizada no km 39 da Rodovia BA-172, município de São Félix do Coribe, distante 39,6 km do canteiro de obras.													
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA LOTE: 05 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI / BA - DIVISA BA / MG <b>SUBTRECHO:</b> COCOS - DIV. BA / MG <b>ESTENSÃO:</b> km 443,8 ao km 466,8						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>PEDREIRA 01</b>							
									<b>QD-02</b>				

DENOMINAÇÃO			PEDREIRA 01										
LOCALIZAÇÃO			DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG										
REGISTRO Nº			1059/01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)	DE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nº BRITA OU (mm)			19,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% ACUMULADO)	2"	50,8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 1/2"	38,1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1"	25,4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3/4"	19,1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1/2"	12,5	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3/8"	9,5	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	4,8	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	2,4	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		16	1,2	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		40	0,4	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50	0,3	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	0,15	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	0,075	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ENSaios COMPLEMENTARES	TEOR DE ABSORÇÃO		-										
	ABRASÃO LOS ANGELES		-										
	ADESIVIDADE		-										
	ÍNDICE DE FORMA		-										
	SANIDADE DO AGREGADO		-										
<p><b>OBSERVAÇÃO:</b> A pedra P-1, localizada no km 39 da Rodovia BA-172, município de São Félix do Coribe, distante 39,6 km do canteiro de obras.</p>													
<b>RODOVIA:</b> BR-135 / BA LOTE: 05 <b>TRECHO:</b> DIVISA PI / BA - DIVISA BA / MG <b>SUBTRECHO:</b> ENTR. BA-172 (CORIBE) - OCOS <b>ESTENSÃO:</b> Km 443,8 ao Km 466,8						<b>RESUMO DE ENSAIOS</b> <b>PEDREIRA 01</b>							
						<b>QD-03</b>							

DENOMINAÇÃO			PEDREIRA 01										
LOCALIZAÇÃO			DIVISA PI/BA - DIVISA BA/MG										
REGISTRO Nº			1060/01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FURO Nº			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROFUNDIDADE (m)	DE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nº BRITA OU (mm)			25,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANULOMETRIA	PENEIRAS (% ACUMULADO)	2"	50,8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 1/2"	38,1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1"	25,4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3/4"	19,1	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1/2"	12,5	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3/8"	9,5	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	4,8	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	2,4	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		16	1,2	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		40	0,4	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		50	0,3	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	0,15	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	0,075	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ENSaios COMPLEMENTARES	TEOR DE ABSORÇÃO		0,40%										
	ABRASÃO LOS ANGELES		21,4%										
	DENSIDADE REAL		2,72 Kg/dm³										
	ADESIVIDADE		SATISFATÓRIA SEM DOPPING										
	ÍNDICE DE FORMA		0,69										
	SANIDADE DO AGREGADO		8,5%										
<b>OBSERVAÇÃO:</b> A pedra P-1, localizada no km 39 da Rodovia BA-172, município de São Félix do Coribe, distante 39,6 km do canteiro de obras.													
RODOVIA: BR-135 / BA LOTE: 05						RESUMO DE ENSAIOS							
TRECHO: DIVISA PI / BA - DIVISA BA / MG						PEDREIRA 01							
SUBTRECHO: COCOS - DIV. BA / MG													
ESTENSÃO: km 443,8 ao km 466,8												QD-04	



## **5. TERMO DE ENCERRAMENTO**

## **5 TERMO DE ENCERRAMENTO**

Apresentamos o Termo de Encerramento do Volume do Anteprojeto de Engenharia para Melhoramentos em Rodovia, Adequação da Capacidade e Segurança. Este volume é constituído de 242 (duzentos e quarenta e duas) folhas numeradas e ordenadas.