

ILUSTRÍSSIMO SENHOR RELATOR CONSELHEIRO MARCUS VINICIUS DE
BARROS PRESÍDIO DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA BAHIA –
TCE-BA.

Processo n. TCE/011412/2015

Resolução n. 118/2016

GRADO ENGENHARIA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº. 32.651.465/0001-07, com sede na Travessa Francisco Pereira Coutinho 25, Quadra 15 B Lote 111 sala A, Salvador – Bahia, vem, por intermédio do seu representante legal, perante V. Sa., em cumprimento a Resolução tombada sob o número em epígrafe, apresentar os esclarecimentos, nos termos do artigo 8º, §2º e §8º, da Resolução n. 162/2015.

A Peticionante consagrou-se vencedora do certame realizado pela SUDIC - Superintendência de Desenvolvimento Industrial e Comercial, ocorrido em 16/10/2012, tendo como objeto a execução das obras e serviços do sistema viário do Polo Industrial e Logístico da Via Parafuso, no Município de Camaçari vindo a firmar com a SUDIC, no ano de 2013, o contrato n. 027/2013.

Ocorre que, após a realização da primeira medição, que ocorreu em dezembro de 2013, cujo pagamento só veio a ser realizado em março de 2015, houve a paralisação da obra e a expedição de diversos termos de aditivo, cujo o 4º Termo vem sendo objeto de discussão perante este Tribunal de Contas do Estado da Bahia, dando ensejo a concessão da medida cautelar que determinou a sustação dos pagamentos relativos ao contrato em voga, tendo em vista, as supostas “*divergências entre os valores contratados e os estimados pela Auditoria para dois itens incluídos por meio do 4º Termo de Aditivo*”.

Todavia, a suposta divergência apontada na auditoria não merecer prosperar. E mais, uma vez tendo sido efetivamente prestado o serviço contratado, não pode a Peticionante ser prejudicada e ter cerceado o seu direito de receber o pagamento pela atividade contratada e desempenhada, por eventual irregularidade cometida pelos gestores do Órgão Contratante, quando a Peticionante não detém qualquer responsabilidade sobre os fatos fiscalizados, consoante restará demonstrado.

Antes de tecer qualquer comentário sobre os dois serviços objeto da Auditoria que apontaram o suposto sobrepreço constante no 4º Termo de Aditivo, cumpre salientar que o aludido instrumento fora elaborado com base no “Relatório Técnico sobre as alterações do projeto de Infraestrutura Viária do Polo Logístico de Camaçari – Bahia”, realizado pela empresa contratada pela SUDIC, GEOHIDRO, e teve como finalidade apresentar as justificativas técnicas referentes às mudanças do projeto original da obra objeto do contrato 027/2013.

Com efeito, o citado relatório, considerando as alterações no projeto realizado pela SUDIC, identificou os novos quantitativos dos serviços necessários ao atendimento das especificações atinentes a nova concepção do

projeto do Polo Logístico de Camaçari, através de Planilha Orçamentária e de Laudos de Sondagens, *vide* documentação anexa.

Verifica-se, assim, que a alteração do projeto da obra licitada, fora realizada com base em estudos técnicos realizado pela própria SUDIC, não tendo a Peticionante qualquer responsabilidade sobre a aludida alteração, tendo apenas, ofertado o seu preço, que, frise-se, teve como parâmetro tabela do DNIT, o que, por si só, já demonstra que inexiste o suposto sobrepreço nos serviços complementares incluídos por meio do 4º Termo de Aditivo, consoante melhor explicitado a seguir.

Este Tribunal concedeu a medida cautelar pleiteada pelos Auditores, determinando a equivocada ordem de sustação do pagamento em favor da Peticionante, em decorrência da execução de dois serviços constantes no 4º Termo de Aditivo, quais sejam: “expurgo de solo mole” e “escavação, carga e transporte de areia com escavadeiras e basculante com distância média de transporte (DMT) de 2km”, tendo como parâmetro uma suposta planilha de referência da Sudic, a qual a Peticionante nunca teve conhecimento da sua existência, cuja a data base é maio de 2011.

Observa-se, desde já, que as razões apresentadas pela Auditoria para justificar uma suposta prática de sobrepreço não possui qualquer plausibilidade, posto que, o 4º Termo de Aditivo fora firmado no ano de 2014 e a suposta planilha da Sudic, utilizada como parâmetro, tem como data base o ano de 2011. Motivo pelo qual, é evidente que seria identificada diferenças nos valores constantes na mencionada planilha e nos valores constantes no 4º Termo de Aditivo, afinal, são 03 (três) anos de diferença entre a data utilizada como parâmetro e a data em que foi apresentado os valores constantes no citado termo de aditivo.

Com relação a “escavação, carga e transporte de areia com escavadeiras e basculante com distância média de transporte (DMT) de 2km”, o relatório de auditoria do TCE traz a informação de que “pesquisou-se o serviço nas planilhas de referência, sendo encontrado um serviço com mesma descrição, no item 45082 da planilha do DERBA/2014, que mesmo utilizando um BDI de 32,49%, apresenta um valor de R\$ 11,47 por m², inferior ao da planilha do aditivo, que é de R\$ 30,32”.

Mais uma vez, o Relatório de Auditoria utiliza um parâmetro de forma equivocada. Isto porque, os serviços executados pela Peticionante são completamente diferentes daqueles comparados com a planilha do DERBA, posto que, estes são executados em jazidas com solo seco e com uma única escavadeira, sem as dificuldades inerentes do terreno em solo mole e completamente encharcado, com a utilização de duas escavadeiras e de outros equipamentos para desatolar, a todo o momento, as duas máquinas que executam o serviço, que é a forma como a Peticionante vem prestando o serviço contratado, conforme pode ser observado nas fotografias que seguem anexas.

Ademais, para que não pare quaisquer dúvidas sobre a inexistência de qualquer tipo de superfaturamento ou sobrepreço, conforme indicado na auditoria, insta trazer à tona uma planilha comparativa com os preços unitários, devidamente discriminado, dos serviços executados pela Peticionante, através do contrato em voga, e daqueles constante na tabela do DNIT, vide planilha abaixo (anexa).



PLANILHA DE COMPARATIVO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA

POLO LOGISTICO

LOCAL

MUNICÍPIO DE CAMAÇARI - BA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	PREÇOS (R\$)	
			SUDIC	DNIT
1	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
	Tachão Amarelo Refletivo Bidirecional	UND.	48,99	55,97
2	PAVIMENTAÇÃO			
	Regularização do Subleito	M2	0,68	1,04
	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo-areia na pista mistura na proporção 70% solo e 30% areia comercial e = 0,20m.	M3	25,41	37,89
	Base em brita graduada e = 0,20m (compreendendo carga, transporte, espalhamento e compactação, inclusive aquisição de material, com DMT até 30Km)	M3	110,42	140,38
	Concreto asfáltico (CBUQ), usinado e distribuído a quente, com espessura igual a 5 cm, com espalhamento mecanizado	M3	567,25	683,76
3	DRENAGEM			
	Compactação de aterros a 95% proctor normal	M3	2,34	3,38
	Valeta de Proteção de Cortes (60x30) com Revestimento de Concreto - VPC 04	M	84,55	100,53
	Valeta de Proteção de Aterros (60x30) com Revestimento de Concreto - VPA 04	M	95,96	97,75
	Sarjeta Triangular (25X25+100) de Concreto - STC 01	M	53,35	69,23
	Meio Fio de Concreto MFC 05 (30x12x9)	M	33,48	36,26
	Corpo de BSTC - bueiro simples tubular de concreto D=1,00m PA-1	M	486,26	847,47
	Boca de bueiro simple tubular - BSTC D=1,00m	UND.	2.214,32	2.835,41
	Caixa Coletora de Talvegue ($\varnothing=1,00\text{m}$ H=2,00) - CCT 03	UND.	1.657,28	2.067,79
	Dreno Sub-superficial - DSS 04 (brita/tubo PEAD/Geotextil)	M	54,96	89,54
	Valeta de Proteção de Cortes (100x30) com Revestimento de Concreto - VPC 03	M	102,92	128,32

	Sarjeta Triangular (25X25+100) de Concreto - STC 01	M	53,35	69,23
	Dreno Sub-superficial - DSS 04 (brita/tubo PEAD/Geotextil)	M	54,96	89,54
	Boca de bueiro BSTC 1,20m	UND.	2.660,20	4.002,32
4	MACRODRENAGEM			
	Concreto estrutural, Fck=20MPa, inclusive transporte, lançamento, adensamento e acabamento (c=306kg/m³)	M3	405,14	451,53
	Corpo de BSTC - bueiro simples tubular de concreto D=1,50m PA-2 Rua G (est 46 a est 38)	M	1.252,15	1.650,77
	Poço de visita PVI06	UND.	2.142,07	3.582,60
	Chaminé CPV-01	UND.	974,75	1.202,16

PLANILHA DE COMPARATIVO DE PREÇOS



OBRA

POLO LOGÍSTICO

LOCAL

MUNICÍPIO DE CAMAÇARI - BA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	PREÇOS (R\$)				
			GRADO	GEOHIDRO	DNIT / READEQUADO	PROPOSTA PELA SUDIC	ACEITO GRADO K=0,94
1	SERVIÇOS						
	Escavação mecânica, transporte e descarga de solo mole, espalhamento em caminhão basculante, com DMT de 2km	m3	68,87	55,47	52,22	56,73	53,33
	Escavação, carga e transporte de areia com escavadeira e basculante DMT de 2km	m3	37,06	30,32	38,21	30,32	28,50

Da simples análise da planilha supra, observa-se que todos os itens discriminados, objeto do contrato 027/2013, sem exceção, são menores que o valor constante na tabela de preços do DNIT, restando rechaçado, portanto, qualquer hipótese de sobrepreço.

Não há duvidas, portanto, que a Auditoria do TCE adotou parâmetros equivocados, vindo a acarretar na errônea conclusão de sobrepreço no caso em espeque, motivo pelo qual, inexiste fundamento legal capaz de lastrear qualquer correção nas planilhas dos valores contratados, como indicado pela auditoria, inexistindo qualquer prejuízo ao erário, configurando, assim, *data máxima vênia*, a ilegalidade da ordem de sustação do pagamento expedida por este Tribunal.

Imperioso ressaltar, que diversas supostas irregularidades foram identificadas no Relatório de Auditoria, sendo que a Peticionante não tem responsabilidade sobre nenhuma delas, não tendo conhecimento da origem, não tendo contribuído ou dado causa para que os eventos investigados ocorressem.

Portanto, ainda que este Tribunal venha a ratificar o entendimento esboçado no Relatório de Auditoria, toda e qualquer medida adotada deve refletir diretamente aos responsáveis do Órgão que deram causa a suposta situação irregular, e não na esfera jurídica da Peticionante que, frise-se, não tem qualquer responsabilidade sobre as supostas irregularidades apontadas.

Com efeito, paira no absurdo o fato da Peticionante ter participado e vencido honestamente um procedimento licitatório, apresentado valores, que inicialmente não foram aceitos pela SUDIC, tendo que fazer algumas reduções para aprovação e firmamento dos contratos/aditivos, tendo



executado o serviço com excelência, ficando, agora, impedida de receber o pagamento pelo serviço prestado.

Neste sentido, cumpre asseverar que a discussão sobre a forma correta a ser escolhida pela Contratante para execução do serviço, se por meio de aditivo ou com a realização de um novo certame, não pode produzir nenhum efeito à Peticionante, que, frise-se, já executou os serviços contratados, agindo, sempre com boa-fé e transparência ao longo de todo o período de vigência do contrato, *vide* correspondências e atas de reuniões anexas, tendo o direito, portanto, de receber o pagamento dos serviços prestados.

Noutro giro, calha salientar que, eventual correção realizada nas citadas planilhas, conforme indicado pela Auditoria, tornará o contrato inexequível, agravando o prejuízo da Peticionante, e comprometendo a execução do contrato.

Por oportuno, cumpre ressaltar, que a única prejudicada até o momento tem sido a Peticionante, que possui faturas em aberto com a SUDIC desde o mês de abril do corrente ano, e mesmo assim, continua prestando o serviço contratado com excelência e sem qualquer interrupção, vindo agora ser surpreendida com a decisão deste Tribunal, em que pese os valores apresentados pela Peticionante, frise-se, encontrarem-se abaixo da tabela do DNIT.

CONCLUSÃO

Diante de tudo que fora exposto aqui, resta evidente que inexiste sobrepreço nos serviços complementares incluídos por meio do 4º Termo de Aditivo, não havendo consectário lógico que justifique a sustação dos pagamentos referente aos serviços já realizados pela Peticionante,

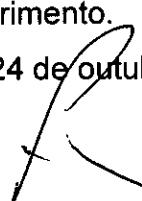
notadamente por restar demonstrado que todos os itens discriminados na planilha do citado termo de aditivo do contrato 027/2013, sem exceção, são menores que o valor constante na tabela de preços do DNIT.

Sendo assim, requer seja, imediatamente, cancelada a ordem de sustação de pagamento do contrato n. 027/2013, determinada pelo Nobre Relator e ratificada em Sessão Plenária, por restar demonstrado que não há sobrepreço nos serviços complementares incluídos por meio do 4º Termo de Aditivo, bem como que a Peticionante não possui qualquer responsabilidade sobre as supostas irregularidades indicadas pela Auditoria.

Termos em que,

Pede deferimento.

Salvador 24 de outubro de 2016.


GRADO ENGENHARIA LTDA.

TCE - PROTOCOLO GERAL
RECEBIDO
Em 25/10/16
Cício Leonardo A. Silva
Cício Leonardo A. Silva
GEPRO/TCE

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO
DEPARTAMENTO NACIONAL DE REGISTRO DO COMÉRCIO
SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO DO COMÉRCIO

VIDE INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

PARA USO DO REGISTRO DE COMÉRCIO.

CONTRATO DE CONSTITUIÇÃO DE SOCIEDADE
POR COTAS DE RESPONSABILIDADE LIMITADA

QUALIFICAÇÃO DOS SÓCIOS, PARTICIPAÇÃO NO CAPITAL E GERÊNCIA

ANTONIO CESAK TEIXEIRA MESQUITA MARTINS

Nome do Socio (por extenso)	Antonio Cesak Teixeira Mesquita Martins	14.07.53							
Nacionalidade	brasileiro	Estado Civil	casado	Profissão	Engenheiro Civil	8.607-D	CREAA	Data de Nascimento	BA
CPF	061.467.915-04	Endereço Completo	Rua Américo Silva, 3 ap.501 Edf. Mansao Plinio Moco	Cidade	UF				
coso - Morro do Gato Salvador-Ba.					40000	CEP			
N.º de Cotas	400	Capital Subscrito (C/S)	4.000,00	Capital Integrado (C/I)	4.000,00				
Capital a Integrizar (C/I)		Imediatamente em moeda corrente do país.			Forma e Prazo da Integrização				

Antonio Cesar Teixeira Mesquita Martins

Gerência e Uso do Nome Comercial

Nome do Socio (por extenso)	Leila Maria Magalhães Mesquita Martins	15.09.55							
Nacionalidade	brasileira	Estado Civil	casada	Profissão	Bioquimica	1328295	SSP	Data de Nascimento	BA
CPF	169.871.525-00	Endereço Completo	Rua Américo Silva, 3 ap.501 Edf. Mansao Plinio Moco	Cidade	UF				
coso - Morro do Gato Salvador-Ba.					40000	CEP			
N.º de Cotas	100	Capital Subscrito (C/S)	1.000,00	Capital Integrado (C/I)	1.000,00				
Capital a Integrizar (C/I)		Imediatamente em moeda corrente do país.			Forma e Prazo da Integrização				

Leila Maria Magalhães Mesquita Martins

Gerência e Uso do Nome Comercial

Nome do Socio (por extenso)									
Nacionalidade		Estado Civil		Profissão		C.I.	Orgão Esp.	UF	Data de Nascimento
CPF				Endereço Completo					
N.º de Cotas				JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DA BAHIA					
Capital a Integrizar (C/I)				AA0660662	Capital Subscrito (C/S)		Capital Integrado (C/I)		

Nome do Socio (por extenso)									
Nacionalidade		Estado Civil		Profissão		C.I.	Orgão Esp.	UF	Data de Nascimento
CPF				Endereço Completo					
N.º de Cotas				Capital Subscrito (C/S)		Capital Integrado (C/I)			
Capital a Integrizar (C/I)				Forma e Prazo da Integrização					

Aprovado pelo IN-DNRC N.º 22 de 9-10-1987

IMPRESSO - IMPRESSOS MODERNOS LTDA. - Ref. 1827 - CAMPO DE SÃO CRISTÓVÃO, 200 - TEL. (21) 51-8888 - RIO - RJ - C.E.S.C. 24.022/2000 - IN. 004/01



MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO
DEPARTAMENTO NACIONAL DE REGISTRO DO COMÉRCIO
SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO DO COMÉRCIO

PARA USO DO REGISTRO DE COMÉRCIO

CLÁUSULA 1º - NOME COMERCIAL, SEDE E FORO

GRADO ENGENHARIA LTDA.

Nome Comercial

Rua Parque Itapagipe s/nº Ipiáu

Sede (Endereço Completo - Rua, Praça, Av, Centro, N.º e complemento/Município)

Bahia 45570
UF CEP

Ipiáu - Bahia

Foro (Município, UF)

CLÁUSULA 2º - CAPITAL SOCIAL

500	10,00	5.000,00
N.º de Cotas	Valor Unímetro/Cota (Cr\$)	Capital Integrado (Cr\$)
-	5.000,00	cinco mil cruzados novos
Capital a Integrar (Cr\$)	Total do Capital (Cr\$)	Capital Total (em cruzado)
5.000,00	-	-
Em Moeda	Em Bens Móveis (Cr\$)	Em Bens Imóveis (Cr\$)
<i>Subscritas e integralizadas imediatamente pelos sócios, em moeda corrente do país.</i>		Cotais (Cr\$)
<i>Firma e Data da Integralização</i>		

CLÁUSULA 3º - PRAZO DE DURAÇÃO DA SOCIEDADE E TÉRMINO DO EXERCÍCIO SOCIAL

01/04/89



Indeterminado



Determinado p/:

/ /

31/12/

De cada

Término do Exercício Social

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.

CLÁUSULA 4º - RESPONSABILIDADE DOS SÓCIOS

A responsabilidade de cada sócio nas obrigações assumidas pela sociedade está limitada ao total do capital social.

CLÁUSULA 5º - OBJETO SOCIAL

Construção civil, estradas, serviços de engenharia em geral e incorporações.





MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO
DEPARTAMENTO NACIONAL DE REGISTRO DO COMÉRCIO
SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO DO COMÉRCIO

PARA USO DE REGISTRO DE COMÉRCIO

3

CLÁUSULA 6º — GERÊNCIA E USO DO NOME COMERCIAL

A gerência da sociedade e o uso do nome comercial serão exercidos pelo(s) sócio(s) indicado(s) na forma deste instrumento, vedado o uso do nome comercial em assuntos alheios aos interesses da sociedade.

CLÁUSULA 7º — RETIRADA "PRO-LABORE"

Os sócios poderão, de comum acordo e a qualquer tempo, fixar uma retirada mensal pelo exercício da gerência, a título de "pro-labore", respeitadas as limitações legais vigentes.

CLÁUSULA 8º — LUCROS E/OU PREJUÍZOS

Os lucros e/ou prejuízos apurados em balanço a ser realizado após o término do exercício social serão repartidos entre os sócios, proporcionalmente às cotas de cada um no capital social, podendo os sócios, todavia, optarem pelo aumento de capital, utilizando os lucros, e/ou compensar os prejuízos em exercícios futuros.

CLÁUSULA 9º — DELIBERAÇÕES SOCIAIS

As deliberações sociais de qualquer natureza, inclusive para a exclusão de sócio, serão tomadas pelos sócios cotistas que detenham a maioria do capital social.

CLÁUSULA 10 — FILIAIS E OUTRAS DEPENDÊNCIAS

A sociedade poderá, a qualquer tempo, abrir filiais e outras estabelecimentos, no país ou fora dele, por ato de sua gerência ou por deliberação dos sócios.

CLÁUSULA 11 — DISSOLUÇÃO DA SOCIEDADE

O falecimento, a interdição, a inabilitação e qualquer outra situação que implique em dissolução da sociedade permitirão ao(s) sócio(s) remanescente(s) admitir(em) novo(s) sócio(s) para a continuidade da empresa, na forma abaixo:

Em caso de retirada espontânea ou falecimento de qualquer dos sócios, será procedido o levantamento do Balanço para apuração dos haveres da sociedade e consequente embolso do sócio retirante; quanto aos herdeiros legais, caso assim o desejem e haja o consenso entre as partes, poderão integrar o quadro social da empresa. Em caso contrário, da mesma forma que o sócio retirante o embolso será feito em período não superior a um ano, de acordo com a situação gainante no momento. Se o fato gerador da saída do sócio se verificar no primeiro semestre do ano social, tomar-se-á por base o Balanço do exercício findo.



MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO
DEPARTAMENTO NACIONAL DE REGISTRO DO COMÉRCIO
SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO DO COMÉRCIO

PARA USO DO REGISTRO DE COMÉRCIO

Os sócios declararam, em sua forma e de Lei, que não estão incursos em quaisquer dos crimes previstos em Lei ou nas restrições legais com o qual se proíbe de exercer atividades mercantis.
Estando os citados na forma acima assinam este instrumento em 3 (três) dias, de igual teor e para o mesmo dia, das testemunhas atestado:

Assinatura de Cesar Mesquita Martins

Assinatura de Leila Maria Magalhães Mesquita Martins

Ass.: _____
Nome: Leila Maria Magalhães Mesquita MartinsAss.: _____
Nome: _____Ass.: _____
Nome: _____

CARTÓRIO DO 10º OF. 10

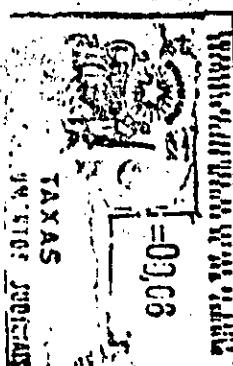
SALVADOR - BAÍIA
TABELIÃO - BEL.º SONIA MARIA ALVES DA CUNHA
RECONHEÇO A(S) FIRMAS(S) ASSINALADAS POR

ESTA 10º OFÍCIO COM O MEU SÍMBOLO
PÚBLICO, Em _____ 21/03/89
EM TESTEMUNHO _____ DA VENDE

TESTEMUNHAS:

Ass.: _____
Nome: Luiz Fernando SampaioAss.: _____
Nome: Luis Claudio Nery Sampaio

SERVIÇO RESERVADO AO REGISTRO DO COMÉRCIO PARA AUTENTICAÇÃO E CHANCELA



ALFENICAO: ESTE DOCUMENTO PODE SER AUTENTICADO APENAS PELO SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ELETRÔNICA. A ASSINATURA REALIZADA DEVERÁ SER AUTENTICADA PELO SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ELETRÔNICA. A ASSINATURA PODE SER VERIFICADA ATRAVÉS DO SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ELETRÔNICA. A ASSINATURA PODE SER VERIFICADA ATRAVÉS DO SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO ELETRÔNICA.

6

ALTERAÇÃO CONTRATUAL Nº 18 DA SOCIEDADE GRADO ENGENHARIA LTDA

CNPJ nº 32.651.465/0001-07

ANTONIO CESAR TEIXEIRA MESQUITA MARTINS, nacionalidade Brasileira, nascido em 14/07/1952, Casado em Comunhão Parcial de Bens, Engenheiro Civil, CPF/MF nº 061.467.915-04, CARTEIRA DE IDENTIDADE nº 8.607-D, órgão expedidor SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA - BA, residente e domiciliado no(a) RUA DOUTOR AMÉRICO SILVA, 03, AP. 501, BARRA, SALVADOR, BA, CEP 40.140-490, BRASIL.

RUBEM MAIA VILAS BOAS PINTO, nacionalidade Brasileiraa, nascido em 09/05/1957, Casado em Comunhão Parcial de Bens, Engenheiro Civil, CPF/MF nº 188.727.005-15, CARTEIRA DE IDENTIDADE nº 16.451-D, órgão expedidor CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - BA, residente e domiciliado no(a) RUA DO TIMBÓ, 480, CAMINHO DAS ÁRVORES, SALVADOR, BA, CEP 41.820-660, BRASIL.

Sócios da sociedade empresária limitada de nome empresarial GRADO ENGENHARIA LTDA, registrada legalmente por contrato social devidamente arquivado na Junta Comercial do Estado da Bahia, sob NIRE nº 29200899117, com sede Parque Itapagipe, S/N , Centro Ipiaú, BA, CEP 45.570-000, devidamente inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/MF sob o nº 32.651.465/0001-07, deliberam de pleno e comum acordo ajustarem a presente alteração contratual, nos termos da Lei nº 10.406/ 2002, mediante as condições estabelecidas nas cláusulas seguintes:

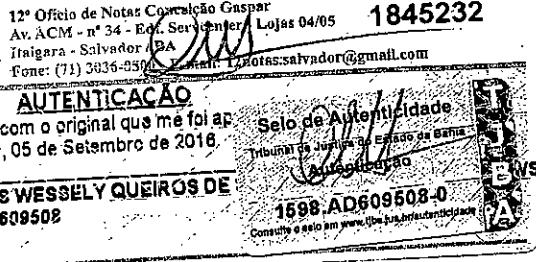
DO ENDEREÇO SOCIAL

CLÁUSULA PRIMEIRA. A sociedade passa a exercer suas atividades no seguinte endereço - sito à Travessa Francisco Pereira Coutinho, 25, QD. 15 B Lote 111 - Sala A, Pituaçu - Salvador-Ba. CEP 41.741-350.

DOS OBJETIVOS SOCIAIS

CLÁUSULA SEGUNDA. A sociedade passa a ter os seguintes objetivos:

- 4120-4/00 - CONSTRUCAO CIVIL
- 3811-4/00 - COLETA DE RESIDUOS NAO PERIGOSOS
- 3821-1/00 - TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS
- 4110-7/00 - INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS
- 4211-1/01 - CONSTRUCAO DE RODOVIAS E FERROVIAS
- 4329-1/04 - MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO e SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS
- 4391-6/00 - OBRAS DE FUNDAÇÕES
- 4930-2/01 - TRANSPORTE RODOVIARIO DE CARGA, EXCETO PRODUTOS PERIGOSOS E MUDANÇAS, MUNICIPAL
- 7112-0/00 - SERVIÇOS DE ENGENHARIA
- 7731-4/00 - ALUGUEL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS SEM OPERADOR
- 7732-2/01 - ALUGUEL DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUCAO SEM OPERADOR, EXCETO ANDAIMES.
- 7820-5/00 - LOCACAO DE MAO DE OBRA.



Req: 81500000935852

ALTERAÇÃO CONTRATUAL N° 18 DA SOCIEDADE GRADO ENGENHARIA LTDA

CNPJ n° 32.651.465/0001-07

CLÁUSULA TERCEIRA. CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Em face das alterações acima, consolida-se o contrato social, nos termos da Lei nº 10.406/2002, mediante as condições e cláusulas seguintes:

QUALIFICAÇÃO DOS SÓCIOS E DA EMPRESA

ANTONIO CESAR TEIXEIRA MESQUITA MARTINS, nacionalidade Brasileira , nascido em 14/07/1952, Casado em Comunhão Parcial de Bens, Engenheiro Civil , CPF/MF nº 061.467.915-04, Carteira de Identidade nº 8.607-D, órgão expedidor CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - BA, residente e domiciliado no(a) Rua Doutor Américo Silva , 03, AP. 501, Barra , SALVADOR, BA, CEP 40.140-490, BRASIL.

RUBEM MAIA VILAS BOAS PINTO, nacionalidade Brasileira, nascido em 09/05/1957, Casado em Comunhão Parcial de Bens, Arquiteto, CPF/MF nº 188.727.005-15, Carteira de Identidade nº 16.451-D, órgão expedidor CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - BA, residente e domiciliado no(a) RUA DO TIMBÓ, 480, Caminho das Árvores , SALVADOR, BA, CEP 41.820-660, BRASIL.

Únicos sócios componentes da Sociedade Empresária Limitada que gira nesta praça sob a denominação social de GRADO ENGENHARIA LTDA, com contrato social arquivado na Junta Comercial do Estado da Bahia sob nº 29.200.899.117 em 01.04.1989 e inscrita no CNPJ/MF sob nº 32.651.465/0001-07, com endereço na Travessa Francisco Pereira Coutinho nº 25, Quadra 15 B, Lote 111, sala A - Pituaçú - Salvador-Ba., CEP 41741-350, resolvem Consolidar seu contrato social:

1ª CLÁUSULA - DENOMINAÇÃO

A sociedade é denominada de GRADO ENGENHARIA LTDA, podendo abrir outras filiais, sucursais ou escritórios em todo território nacional ou outra dependência, mediante alteração contratual assinada por todos os sócios.

2ª CLÁUSULA - ENDEREÇO SOCIAL

Travessa Francisco Pereira Coutinho nº 25, Quadra 15 B, Lote 111, sala A - Pituaçú - Salvador-Ba., CEP 41741-350.

3ª CLÁUSULA - CAPITAL SOCIAL

O capital social é de R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais), representado por 6.000.000 (seis milhões) quotas de R\$ 1,00 (hum real) cada, subscrito e integralizado em moeda corrente do País e distribuídos da seguinte maneira:

12º Ofício de Notas Correção Gaspar
Av. ACM - nº 34 - Edif. Serviços - Lojas 04/05
Itigara - Salvador / BA
Fone: (71) 3036-8500 - E-mail: notas.salvador@gunsoft.com

1845231

AUTENTICAÇÃO

Confere com o original que me foi apresentado.
Salvador, 05 de Setembro de 2016

Selo de Autenticidade

Tribunal de Justiça do Estado da Bahia

Autenticação

CARLOS WESSELY QUEROS DE S
1598AD699507

1598AD699507-1

Consulte o selo em www.tjeb.jus.br/autenticidade

ALTERAÇÃO CONTRATUAL N° 18 DA SOCIEDADE GRADO ENGENHARIA LTDA

CNJ nº 32.651-465/0001-07

4ª CLÁUSULA - CONFIGURAÇÃO DO CAPITAL SOCIAL

SÓCIOS	%	QUOTAS	VALOR
ANTÔNIO CÉSAR TEIXEIRA MESQUITA MARTINS	50	3.000.000	3.000.000,00
RUBEM MAIA VILAS BOAS PINTO	50	3.000.000	3.000.000,00
TOTAL	100	6.000.000	6.000.000,00

5ª CLÁUSULA - OBJETIVOS SOCIAIS

- 4120-4/00 - CONSTRUCAO CIVIL
- 3811-4/00 - COLETA DE RESIDUOS NAO PERIGOSOS
- 3821-1/00 - TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS
- 4110-7/00 - INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS
- 4211-1/01 - CONSTRUCAO DE RODOVIAS E FERROVIAS
- 4329-1/04 - MONTAGEM E INSTALACAO DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE ILUMINACAO e SINALIZACAO EM VIAS PUBLICAS, PORTOS E AEROPORTOS
- 4391-6/00 - OBRAS DE FUNDAÇÕES
- 4930-2/01 - TRANSPORTE RODOVIARIO DE CARGA, EXCETO PRODUTOS PERIGOSOS E MUDANÇAS, MUNICIPAL
- 7112-0/00 - SERVIÇOS DE ENGENHARIA
- 7731-4/00 - ALUGUEL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS SEM OPERADOR
- 7732-2/01 - ALUGUEL DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUCAO SEM OPERADOR, EXCETO ANDAIMES.
- 7820-5/00 - LOCACAO DE MAO DE OBRA.

6ª CLÁUSULA – INÍCIO DAS ATIVIDADES E PRAZO

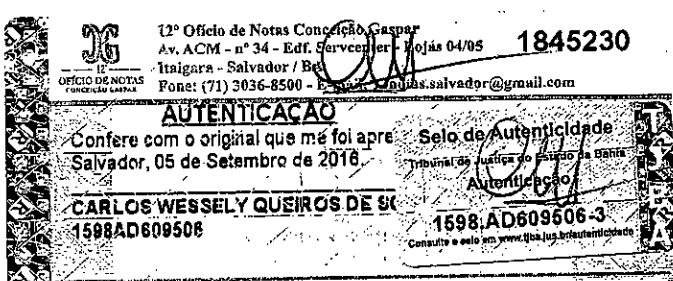
A sociedade teve início em 01.04.89 e o prazo de duração é por tempo indeterminado.

7ª CLÁUSULA - RESPONSABILIDADE DOS SÓCIOS

A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

8ª CLÁUSULA - ADMINISTRAÇÃO

A administração da sociedade cabe individualmente aos sócios ANTONIO CÉSAR TEIXEIRA MESQUITA MARTINS e RUBEM MAIA VILAS BOAS PINTO,



ALTERAÇÃO CONTRATUAL N° 18 DA SOCIEDADE GRADO ENGENHARIA LTDA

CNPJ nº 32.651.465/0001-07

com os poderes e atribuições de administradores autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou

assumir obrigações seja em favor de qualquer dos quotistas ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da sociedade, sem autorização de outro sócio. (artigos 997, VI; 1.013, 1015, 1064, CC/2002).

Parágrafo 1º - São expressamente vedados, sendo nulos e inoperantes com relação a sociedade, os atos que a envolverem em negócios ou obrigações estranhos aos objetivos sociais, tais como fianças, avais, endossos ou quaisquer outras garantias em favor de terceiros.

9ª CLÁUSULA - EXERCÍCIO FINANCEIROS

Ao término de cada exercício social em 31 de dezembro, a administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo a elaboração do inventário, do Balanço Patrimonial e do Balanço de resultado econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apuradas.

Nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, os sócios deliberarão sobre contas e designarão administrador(es), quando for o caso.

10ª CLÁUSULA – MORTE OU RETIRADA

Falecendo ou interditando qualquer sócio, a sociedade continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes ou do(s) sócio(s) remanescente(s), o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da sociedade, a data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado.

Parágrafo Único – O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a sociedade se resolva em relação a seu sócio.

11ª CLÁUSULA - CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

É permitida na sociedade a cessão ou transferência parcial de quotas entre os sócios ou com terceiros, sendo que neste último caso só poderá ser realizada com o consentimento expresso dos demais sócios.

12ª CLÁUSULA – DECLARAÇÃO DE DESIMPEDIMENTO

12º Ofício de Notas Cacelio Gassar Av. ACM - nº 34 - Edif. ServiCenter - Lojas 04/05 Itagara - Salvador / BA Fone: (71) 3036-8500 E-mail: zonas.salvador@gmail.com		1845229
AUTENTICAÇÃO		
Confere com o original que me foi apresentado em Salvador, 05 de Setembro de 2016.		
CARLOS WESSELY QUEIROS DE S 1598 AD609505-5 1319		
1598AD609505 Consulte pelo site: www.tjba.jus.br/autenticidade		

Req: 8150000935852

ALTERAÇÃO CONTRATUAL N° 18 DA SOCIEDADE GRADO ENGENHARIA LTDA

CNPJ n° 32.651.455/0001-07

Os administradores declaram sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer o comércio e a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra

economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

13ª CLÁUSULA – FORO

O Foro para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes do contrato social permanece é em Salvador-Ba.

14ª CLÁUSULA - DISPOSIÇÕES FINAIS

Os casos omissos neste instrumento serão resolvidos pela legislação em espécie.

E por estarem justos e contratados assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor.

SALVADOR-BA, 11 de novembro de 2015.

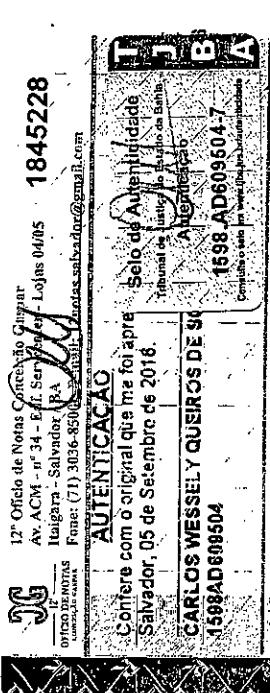
Antônio Cesar Teixeira Mesquita Martins
ANTÔNIO CESAR TEIXEIRA MESQUITA MARTINS
 CPF: 061.467.915-04

Rubem Maia Vilas Boas Pinto
RUBEM MAIA VILAS BOAS PINTO
 CPF: 188.727.005-15

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DA BAHIA
JUCEB CERTIFICO O REGISTRO EM: 02/12/2015 SOB N°: 97520065
 Protocolo: 15/781792-0, DE 02/12/2015

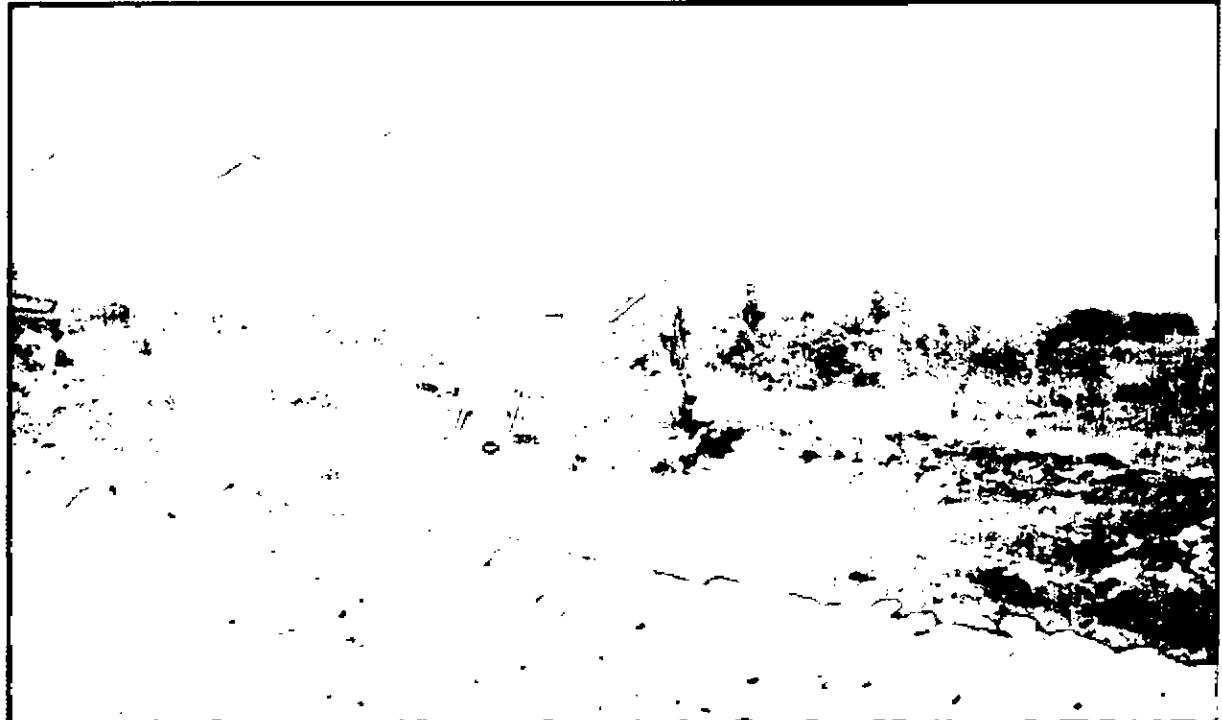
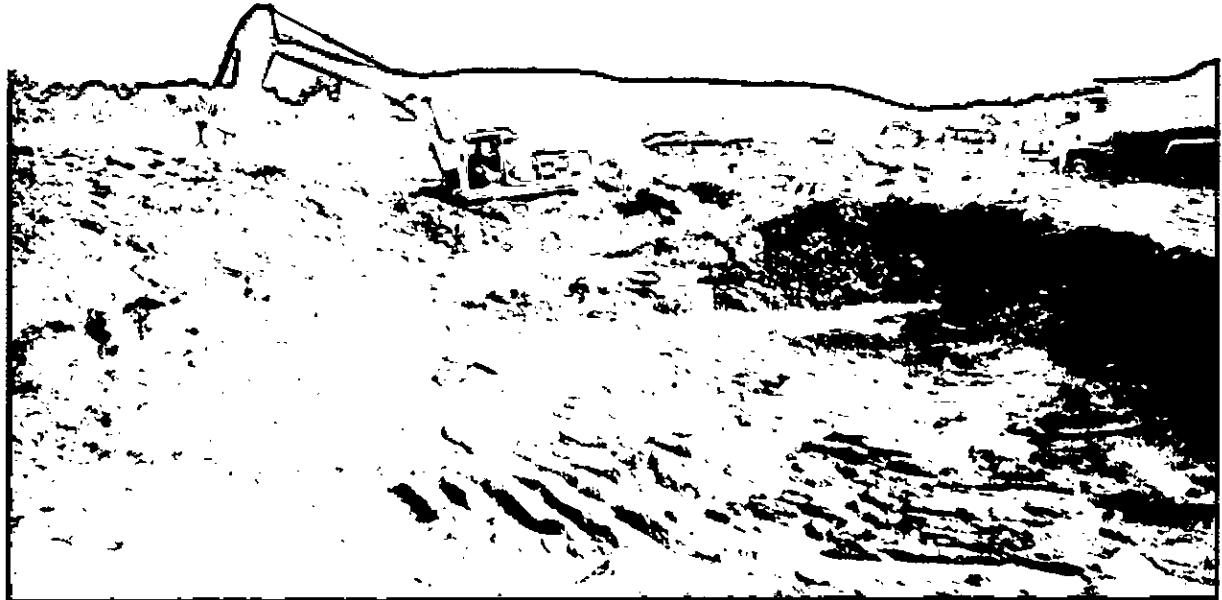
Empresa: 29 2 0089911 7
 GRADO ENGENHARIA LTDA

Hélio Portela Ramos
HÉLIO PORTELA RAMOS
 SECRETARIO-GERAL

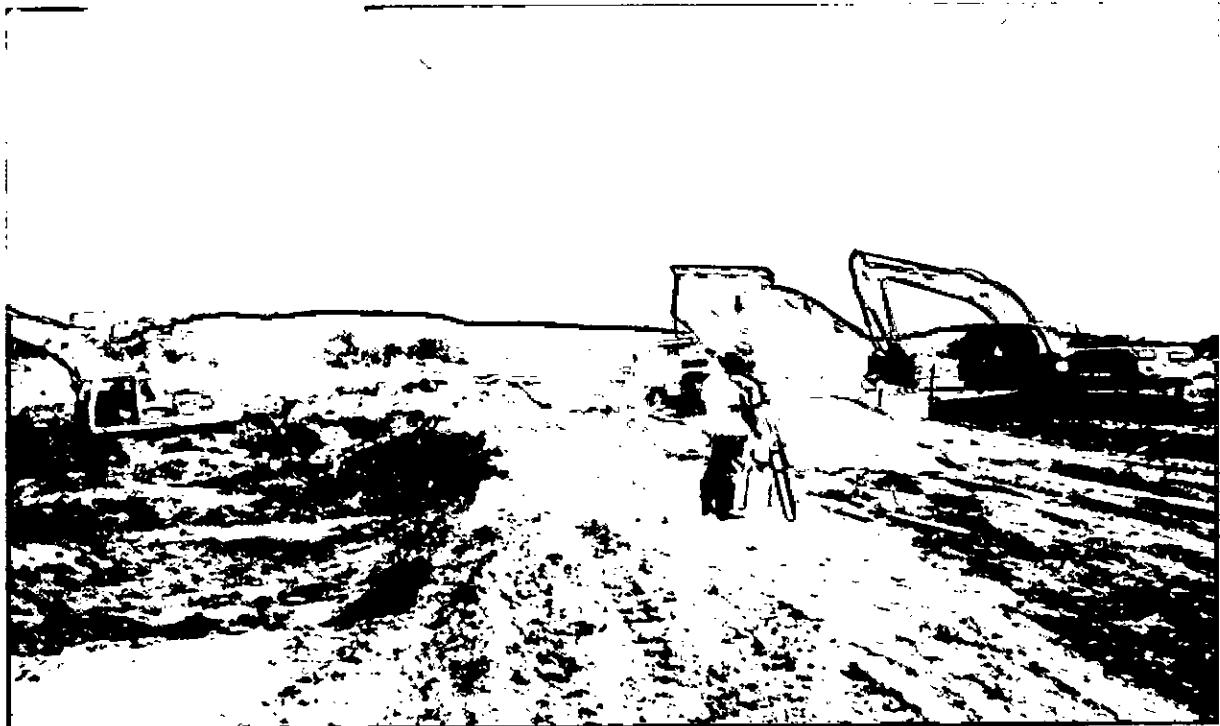
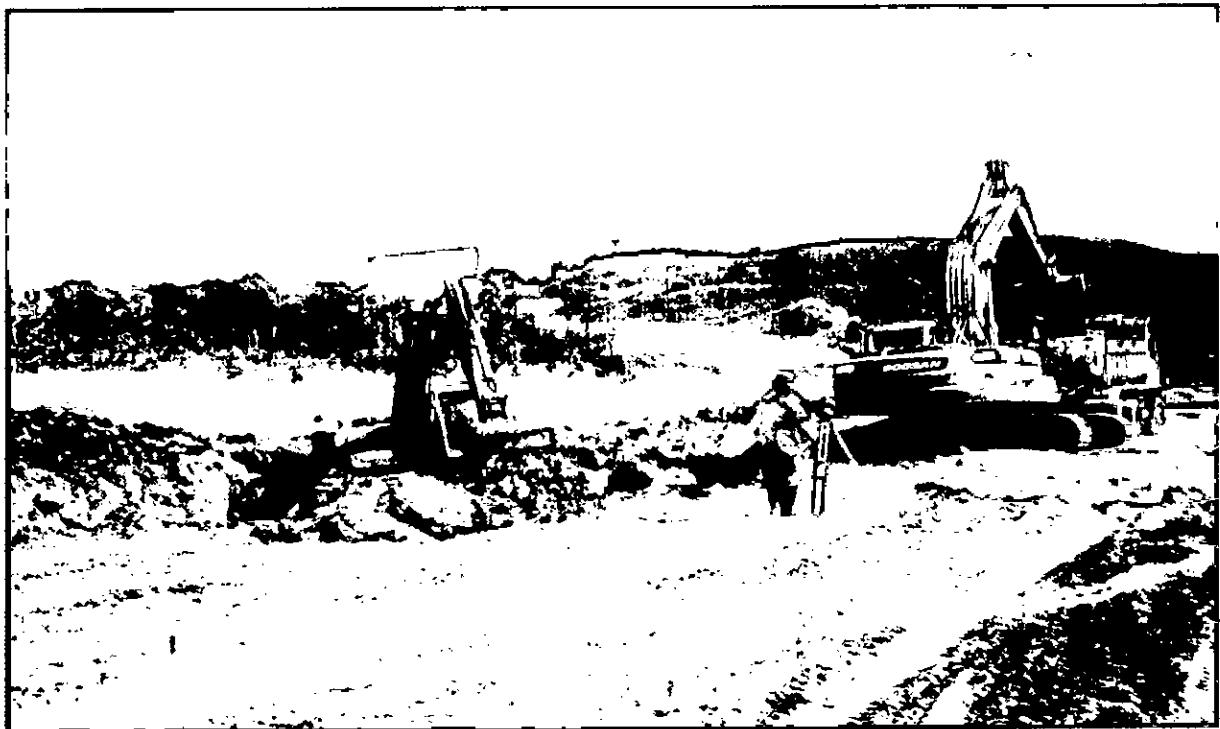




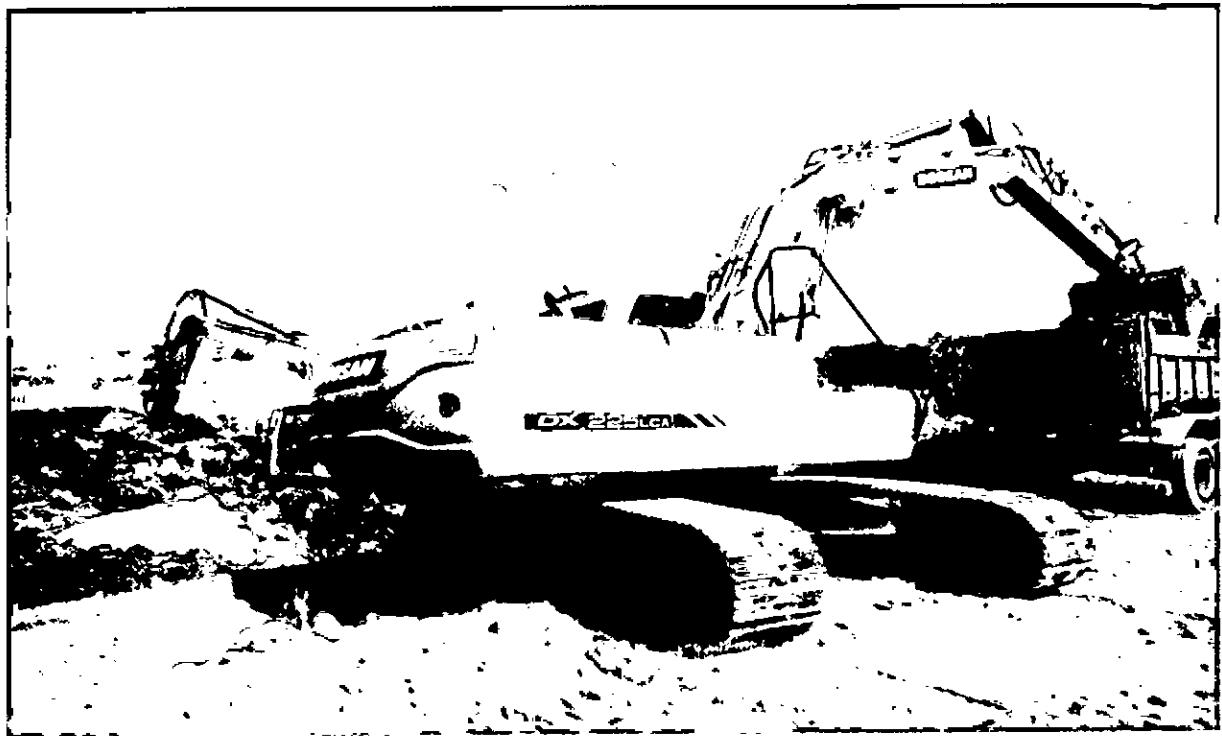
ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PLANILHA DE COMPARATIVO DE PREÇOS UNITÁRIOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	PREÇOS (R\$)	PREÇOS (R\$)
			SUDIC	DNIT
1 SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
Tachão Amarelo Refletivo Bidirecional	UND.	48,99	55,97	
2 PAVIMENTAÇÃO				
Regularização do Subleito	M2	0,68	1,04	
Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo-areia na pista mistura na proporção 70% solo e 30% areia comercial e = 0,20m.	M3	25,41	37,89	
Base em brita graduada e = 0,20m (compreendendo carga, transporte, espathamento e compactação, inclusive aquisição de material, com DMT até 30Km)	M3	110,42	140,38	
Concreto asfáltico (CBUQ), usinado e distribuído a quente, com espessura igual a 5 cm, com espalhamento mecanizado	M3	567,25	683,76	
3 DRENAGEM				
Compactação de aterros a 95% proctor normal	M3	2,34	3,38	
Valeta de Proteção de Cortes (60x30) com Revestimento de Concreto - VPC 04	M	84,55	100,53	
Valeta de Proteção de Aterros (60x30) com Revestimento de Concreto - VPA 04	M	95,96	97,75	
Sarjeta Triangular (25X25+100) de Concreto - STC 01	M	53,35	69,23	
Meio Fio de Concreto MFC 05 (30x12x9)	M	33,48	36,26	
Corpo de BSTC - bueiro simples tubular de concreto D=1,00m PA-1	M	486,26	847,47	
Boca de bueiro simple tubular - BSTC D=1,00m	UND.	2.214,32	2.835,41	
Caixa Coletora de Talvegue ($\varnothing=1,00\text{m}$ H=2,00) - CCT 03	UND.	1.657,28	2.067,79	
Dreno Sub-superficial - DSS 04 (brita/tubo PEAD/Geotextil)	M	54,96	89,54	
Valeta de Proteção de Cortes (100x30) com Revestimento de Concreto - VPC 03	M	102,92	128,32	
Sarjeta Triangular (25X25+100) de Concreto - STC 01	M	53,35	69,23	
Dreno Sub-superficial - DSS 04 (brita/tubo PEAD/Geotextil)	M	54,96	89,54	
Boca de bueiro BSTC 1,20m	UND.	2.660,20	4.002,32	
4 MACRODRENAGEM				
Concreto estrutural, $F_{ck}=20\text{MPa}$, inclusive transporte, lançamento, adensamento e acabamento ($c=306\text{kg/m}^3$)	M3	405,14	451,53	
Corpo de BSTC - bueiro simples tubular de concreto D=1,50m PA-2 Rua G (est 46 a est 38)	M	1.252,15	1.650,77	
Poço de visita PVI06	UND.	2.142,07	3.582,60	
Chaminé CPV-01	UND.	974,75	1.202,16	

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
 Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PLANILHA DE COMPARATIVO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA

POLO LOGISTICO

LOCAL

MUNICÍPIO DE CAMAÇARI - BA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	PREÇOS (R\$)	PREÇOS (R\$)	PREÇOS (R\$)	PREÇOS (R\$)	PREÇOS (R\$)
			GRADO	GEOHIDRO	DNIT / READEQUADO	PROPOSTA PELA SUDIC	ACEITO PELA GRADO K=0,94
1 SERVIÇOS							
	Escavação mecânica, transporte e descarga de solo mole, espalhamento em caminhão basculante, com DMT de 2km	m3	68,87	55,47	52,22	56,73	53,33
	Escavação, carga e transporte de areia com escavadeira e basculante DMT de 2km	m3	37,06	30,32	38,21	30,32	28,50

item 3.3.6

Relatório de Composição Analítica (Unitário)

Data:04/08/2014

OBRA: PÓLO LOGÍSTICO
LOCAL: MUNICÍPIO DE CAMAÇARI - BA (corrigido)

BASE DE PREÇOS: MAIO /2011 - TABELA SUDIC (VIGENTE)

ITEM: 3.3.6 UN: M3
SER.CG: Escavação mecânica, carga, transporte e descarga de solo mole, espalhamento em caminhão basculante, com DMT de 10Km

MÃO DE OBRA	UN	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
Servente	h	0,20	2,66	0,53
Equipe de topografia	h	0,17	20,17	3,43
Sub Total				3,96
Leis Sociais				5,22
				TOTAL (A) 9,19
EQUIPAMENTO/MATERIAL	UN	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
Escavadeira Hidráulica- C/ Est. - Cap. 600L P/ Longo Alcance	h	0,05	190,85	10,01
Caminhão Basculante : Mercedes Benz : LK 1620 - 6m3 - 10,5 t	h	0,12	117,36	14,18
Trator de Esteira c/ Lâmina 7D	h	0,09	125,65	11,00
				0,00
				TOTAL (B) 35,19
CUSTO DIRETO TOTAL				44,38
BDI 25,00%				11,09
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R\$)				55,47

Relatório de Composição Analítica (Unitário)					
Data: 04/08/2014					
OBRA:	PÓLO LOGÍSTICO				
LOCAL:	MUNICÍPIO DE CAMAÇARI - BA				
BASE DE PREÇOS: MAIO /2011 - TABELA SUDIC (VIGENTE)					
ITEM: 3.3.7	UN:	M3			
SER.CG: Escavação de carga e transporte de areia com escavadeira e basculante DMT=20Km					
MÃO DE OBRA	UN	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
Servente	h	3,46	2,66	9,20	
	Sub Total			9,20	
	Leis Sociais	131,91%		12,13	
			TOTAL (A)	21,33	
EQUIPAMENTO/MATERIAL	UN	COEF.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
Escavação com equipamentos de terraplenagem, carga, transporte e descarga de solos de 1ª categoria, em caminhão basculante, DMT = 20Km.	m³	0,01	30,25	0,31	
Aquisição de Material em Jazida	m³	1,15	2,28	2,62	
				0,00	
			TOTAL (B)	2,92	
CUSTO DIRETO TOTAL				24,26	
BDI 25,00%				6,06	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R\$)				30,32	

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA

ESCAVAÇÃO CARTA TRANSPORTE SOLOS MOLE DMT 3000M

PRODUÇÃO DA EQUIPE: 38,00m³

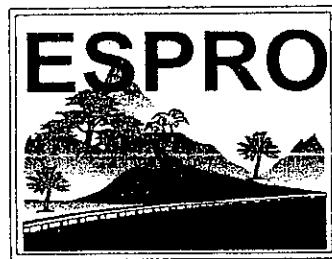
A - EQUIPAMENTO		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			OPERATIVA	IMPRODUTIVA	OPERATIVA	IMPRODUTIVA	
E001	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA	1,00	0,42	0,58	123,87	24,53	66,26
E063	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA C/EST. - CAP. 600L P/LONGO ALCANE (103KW)	1,00	1,00	-	225,95	22,08	225,95
E403	CAMINHÃO BASCULANTE	12,00	0,79	0,21	121,15	16,02	1.151,92
					CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS		1.444,13
B - MÃO-DE-OBRA		QUANT.	SALÁRIO-HORA			CUSTO HORÁRIO	
T501	ENCARREGADO DE TURMA	0,50	22,08			11,04	
T701	SERVENTE	2,00	8,81			17,62	
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO-DE-OBRA			28,66	
			ADC. M.O - FERRAMENTAS (15,51%)			4,45	
			CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO			1.477,24	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			38,87	
			CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			38,87	
			LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (34,32%)			13,34	
			PREÇO UNITÁRIO TOTAL			52,22	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA

PRODUÇÃO DA EQUIPE: 50,00m³

ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE DE AREIA EXTRAIDA DE JAZIDA, ATÉ 3000M

		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			OPERATIVA	IMPRODUTIVA	OPERATIVA	IMPRODUTIVA	
E001	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA	1,00	1,00		123,87	24,53	123,87
E016	CARREGADEIRA DE PNEUS	1,00	0,56	0,44	138,34	24,53	88,27
E403	CAMINHÃO BASCULANTE	12,00	0,79	0,21	121,15	16,02	1.151,92
					CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS		1.364,06
B - MÃO-DE-OBRA		QUANT.	SALÁRIO-HORA			CUSTO HORÁRIO	
T501	ENCARREGADO DE TURMA	1,00	22,08			22,08	
T701	SERVENTE	3,00	8,81			26,43	
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO-DE-OBRA			48,51	
			ADC. M.O - FERRAMENTAS (20,51%)			9,95	
			CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO			1.422,52	
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO			28,45	
			CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL			28,45	
			LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (34,32%)			9,76	
			PREÇO UNITÁRIO TOTAL			38,21	



ESPRO – Estudo de Solo e Prospecção Ltda.
Rua, A, Conjunto Engº Antonio Franco, nº 214 –
Salvador/BA
Tel.: 3301-9518 / 9982-3353

Relatório de Sondagem a Percussão

GEOHIDRO

OBRA – POLO LOGISTICO - PISTA SUDIC – CAMAÇARI / BA
DR.º LUIZ ANTÔNIO



DR.º LUIZ ANTÔNIO

Relatório de Sondagem a Percussão

Cliente: GEOHIDRO

Obra: POLO LOGISTICO

Local: PISTA SUDIC – CAMAÇARI / BA

Prezado Senhor,

Estamos apresentando ao Srs. o relatório de serviço de sondagem a percussão, executado na obra em referência.

1. SERVIÇOS

Essas sondagens foram executadas utilizando os equipamentos e seguindo os métodos de execução prescritos pela Norma ABNT NBR 6481/2001, tendo sido obedecidas às normas Brasileiras relativas ao assunto.

2. QUANTITATIVO

Foram executadas 25 sondagens a percussão perfazendo um total de 152,11 (Cento e quarenta e dois metros e onze centímetros) perfurados.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Aos resultados obtidos nas sondagens encontram-se apresentados, em anexo, em perfis individuais. As amostras de solos colhida nas sondagens ficarão à disposição de V.S.as, por um período de sessenta dias. Após esse prazo essas amostras serão descartadas do nosso laboratório.

Atenciosamente de Se
e Prospecção Ltda
Valmir Moura
V. M. Moura

ESPRO – Estudo de Solo e Prospecção Ltda.
Rua A, Conjunto Engº Antonio Franco, nº 214 – Salvador/BA
Tel.: 3301-9518 / 9982-3353



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
 OBRA: POLO LOGÍSTICO
 LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-01

DATA INÍCIO: 30/01/14

ESTACA 06 - EIXO

DATA FINAL: 30/01/14

RUA C

COTA:

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m)	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS	
Nº GOLPES	GRÁFICO						
Ni	Nf			10			
10	9					Silte arenoso com pedregulhos, cor variegado (vermelho), medianamente compacto, (Provável aterro).	
5	6					Areia fina e média, cor marrom clara, pouco compacta.	
4 / 35	5 / 36					Idem, com pedregulhos, fofa.	
24	31					Arenito com areia fina e média, cor variegado (amarelo), compacto a muito compacto.	
40	32 / 18						
19	31 / 7						
		1		0,95	R. 1		
		2		1,90	TC CA		
		3		2,95	3		
		4		4	5		
		5		5,29	6		
		6		7		Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 5,29 m.	
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Troço Concha TH = Troço Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO	
1º. 10 min	5,25 A 5,27 02					REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm	
2º. 10 min	5,27 A 5,28 01		DATA	30/01/14	31/01/14	AMOSTRADOR PADRÃO: + INTERNO: 34,9mm / EXTERNO: 50,8 mm	
3º. 10 min	5,28 A 5,29 01					PESO DE BATER (MASSA): 65 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	
SIMBOLOGIA: PEDREGULHO ■ ■ ■ AREIA : : SILTE ■ ■ ■ ARGILA //							

ENGº RESPONSÁVEL:

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas devem ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada assinada eletronicamente.

Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO

OBRA: POLO LOGÍSTICO

LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-01A

ESTACA 06 - EIXO

RUA C

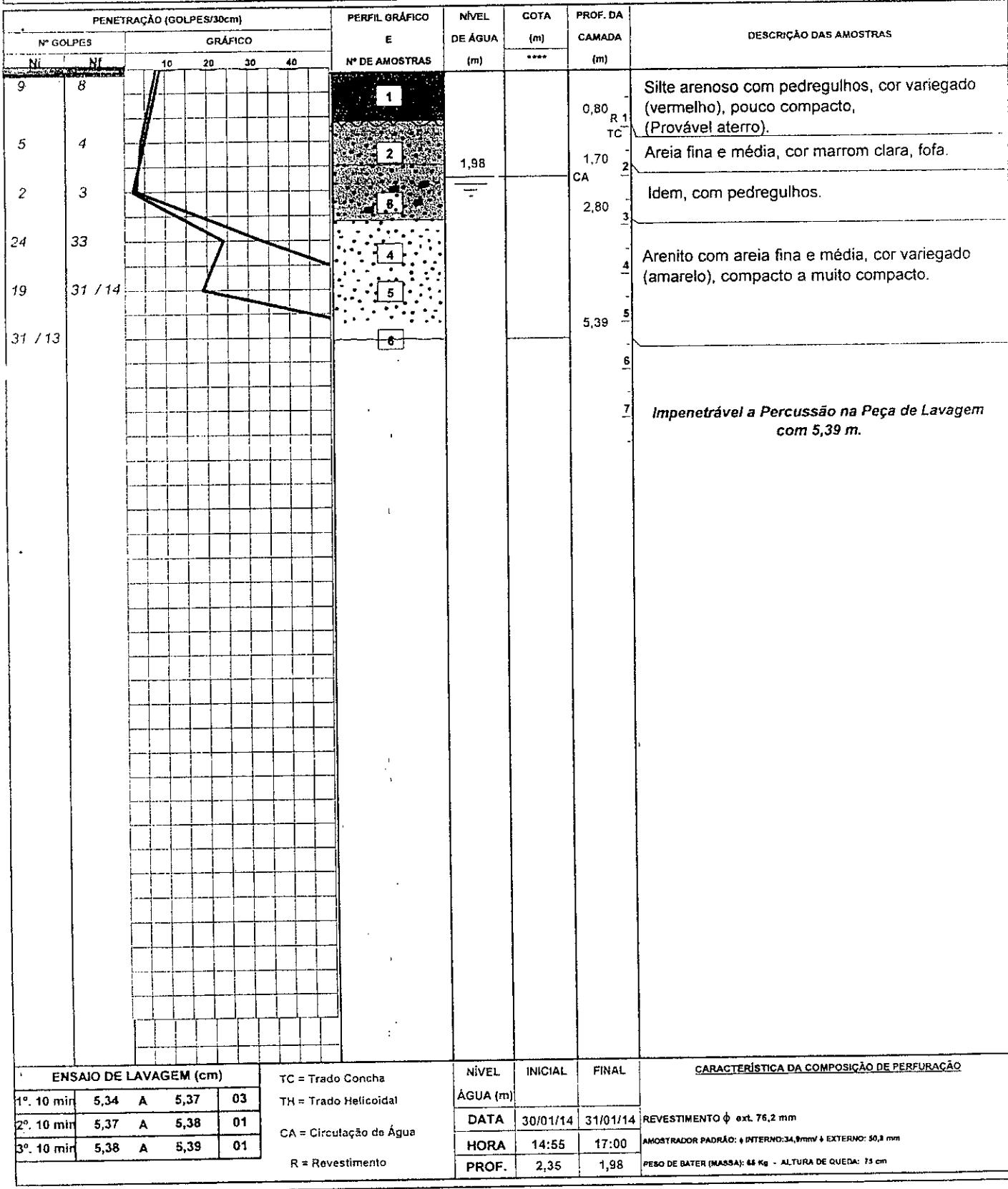
DATA INÍCIO:

30/01/14

DATA FINAL:

30/01/14

COTA:



ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO EFETIVAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGÍSTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAÇÃO: SP-01B

ESTACA 06 - EIXO

RUA C

DATA INÍCIO: 30/01/14

DATA FINAL: 30/01/14

COTA: ***

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m) ****	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS	
Nº GOLPES	GRÁFICO						
Nº	Nº	10	20	30	40		
7	8				1,00 R 1 TC	Silte arenoso com pedregulhos, cor variegado (vermelho), pouco compacto, (Provável aterro).	
7	5				1,85 2 CA	Areia fina e média, cor marrom clara, fofa.	
3 / 35	4				3,00 3 4	Idem, com pedregulhos.	
24	29				4 5	Arenito com areia fina e média, cor variegado (amarelo), compacto a muito compacto.	
39	33 / 19				5,49 6 7	<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 5,49 m.</i>	
45	29 / 17						
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Troço Concha TH = Troço Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO	
1º. 10 min	5,44					REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm	
2º. 10 min	5,47					AMOSTRADOR PADRÃO: ϕ INTERNO: 34,9 mm e EXTERNO: 50,8 mm	
3º. 10 min	5,49					PESO DE BATER (MASSA): 65 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	
	A						

SIMBOLOGIA: PEDREGULHO ■ ■ ■ AREIA - - - SILTE = = = ARGILA //

ENGº. RESPONSÁVEL:



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGÍSTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-02
ESTACA 08 - EIXO

DATA INÍCIO: 31/01/14
DATA FINAL: 31/01/14
COTA: ****

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m) ****	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS	
Nº GOLPES	GRÁFICO						
Nº	Nº		10	20	30	40	
7	6			0,40		Areia fina e média com pedregulhos, cor marrom clara, pouco compacta, (Provável atero).	
9	9				1,00	R 1	
8	18				2,00	2	Areia fina e média, cor marrom clara, medianamente compacta.
35	24 / 17				2,50	3	Idem, pouco siltosa, cor de cinza.
31 / 13					3,90	4	Arenito com areia fina e média, cor variegado (amarelo), muito compacto.
					4,79	5	Idem, cor variegado (branco).
					6		
					7		Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 4,79 m.
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL AGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO	
1º. 10 min	4,73		DATA	31/01/14	01/02/14	REVESTIMENTO ϕ ext 76,2 mm	
2º. 10 min	4,75		HORA	10:05	11:00	AMOSTRADOR PADRÃO: ϕ INTERNO: 34,9 mm ϕ EXTERNO: 50,8 mm	
3º. 10 min	4,77		PROF.	0,81	0,40	PESO DE BATER (MASSA): 45 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	

SIMBOLOGIA:	PEDREGULHO	AREIA	SILTE	ARGILA
ENG°. RESPONSÁVEL:				

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas devem ser autenticadas através do setor responsável e assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO

OBRA: POLO LOGÍSTICO

LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-02A

ESTACA 08 - EIXO

DATA INÍCIO: 31/01/14

DATA FINAL: 31/01/14

COTA:

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO		NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m)	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS
Nº GOLPES	Nº	GRÁFICO	E Nº DE AMOSTRAS	***			
10	8		1	0,51		CA 0,90 R 1 TC	Areia fina e média com pedregulhos, cor marrom clara, pouco compacta, (Provável aterro).
7	9		2			1,75 2	Areia fina e média, cor marrom clara, medianamente compacta.
4 / 23	12		3			2,70 3	Idem, pouco siltosa.
19	31 / 13		4			3,80 4	Arenito com areia fina e média, cor variegado (amarelo), muito compacto.
41	32 / 18		5			4,93 5 6 7	Idem, cor variegado (branco). <i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 4,93 m.</i>
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO	
1º. 10 min	4,86		A	4,89	03	DATA	31/01/14 01/02/14
2º. 10 min	4,89		A	4,91	02	HORA	14:00 14:15
3º. 10 min	4,91		A	4,93	02	PROF.	0,93 0,51
REVESTIMENTO Ø ext. 76,2 mm AMOSTRADOR PADRÃO: Ø INTERNO: 34,8 mm / Ø EXTERNO: 50,8 mm PESO DE BATER (MASSA): 85 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm							

SÍMBOLOGIA: PEDREGULHO ● AREIA : SILTE == ARGILA //

ENGº. RESPONSÁVEL:



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGÍSTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-02B
ESTACA 08 - EIXO

DATA INÍCIO: 31/01/14
DATA FINAL: 31/01/14
COTA: ***

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m) ****	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS
Nº GOLPES	GRÁFICO					
Nº	Nº					
6	8		0,80		0,80	Areia fina e média com pedregulhos, cor marrom clara, pouco compacta, (Provável aterro).
7	7				1,80	Areia fina e média, cor marrom clara, pouco compacta.
2 / 32	9 / 35	1			2,85	Idem, pouco siltosa.
•		2			3	
44	30 / 17	3			4	Arenito com areia fina e média, cor variegado (amarelo), muito compacto.
31 / 10		4			5	
		5			4,71	
					6	
					7	
						<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 4,71 m.</i>
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO
1º. 10 min	4,62 A 4,66 04					REVESTIMENTO Ø ext. 76,2 mm
2º. 10 min	4,66 A 4,69 03		DATA	31/01/14	01/02/14	AMOSTRADOR PADRÃO: Ø INTERNO: 34,9 mm e EXTERNO: 50,8 mm
3º. 10 min	4,69 A 4,71 02		HORA	15:55	17:01	PESO DE BATER (MASSA): 85 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm
			PROF.	0,87	0,80	

SIMBOLOGIA: PEDREGULHO • AREIA : SILTE // ARGILA //

ENGº RESPONSÁVEL:



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Ref.1659293-37

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGÍSTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-03
ESTACA 10 - EIXO

DATA INÍCIO: 31/01/14
DATA FINAL: 01/02/14
COTA: +***

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)				PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m) ****	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS
Nº GOLPES	GRÁFICO							
NI	NF	10	20	30	40			
1	1 / 30				0,70		0,90	Areia fina e média com pedregulhos, cor marrom clara, fofa, (Provável aterro).
9	9						2,00	Idem, medianamente compacta.
33	35 / 28						3	Arenito com areia fina e média, cor branco, compacto a muito compacto.
44	33 / 17						4	
31	/ 12						4,41	
							5	
							6	
							7	
<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 4,41 m.</i>								
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)				TC = Trado Concín TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO
1º. 10 min	4,33	A	4,36		DATA	01/02/14	03/02/14	REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm
2º. 10 min	4,36	A	4,39		HORA	10:40	11:20	AMOSTRADOR PADRÃO: ϕ INTERNO: 34,9mm ϕ EXTERNO: 50,8 mm
3º. 10 min	4,39	A	4,41		PROF.	1,04	0,70	PESO DE BATER (MASSA): 85 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SIMBOLOGIA:	PEDREGULHO	AREIA	SILTE	ARGILA
ENGº. RESPONSÁVEL:				

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRÔNICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO

OBRA: POLO LOGÍSTICO

LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

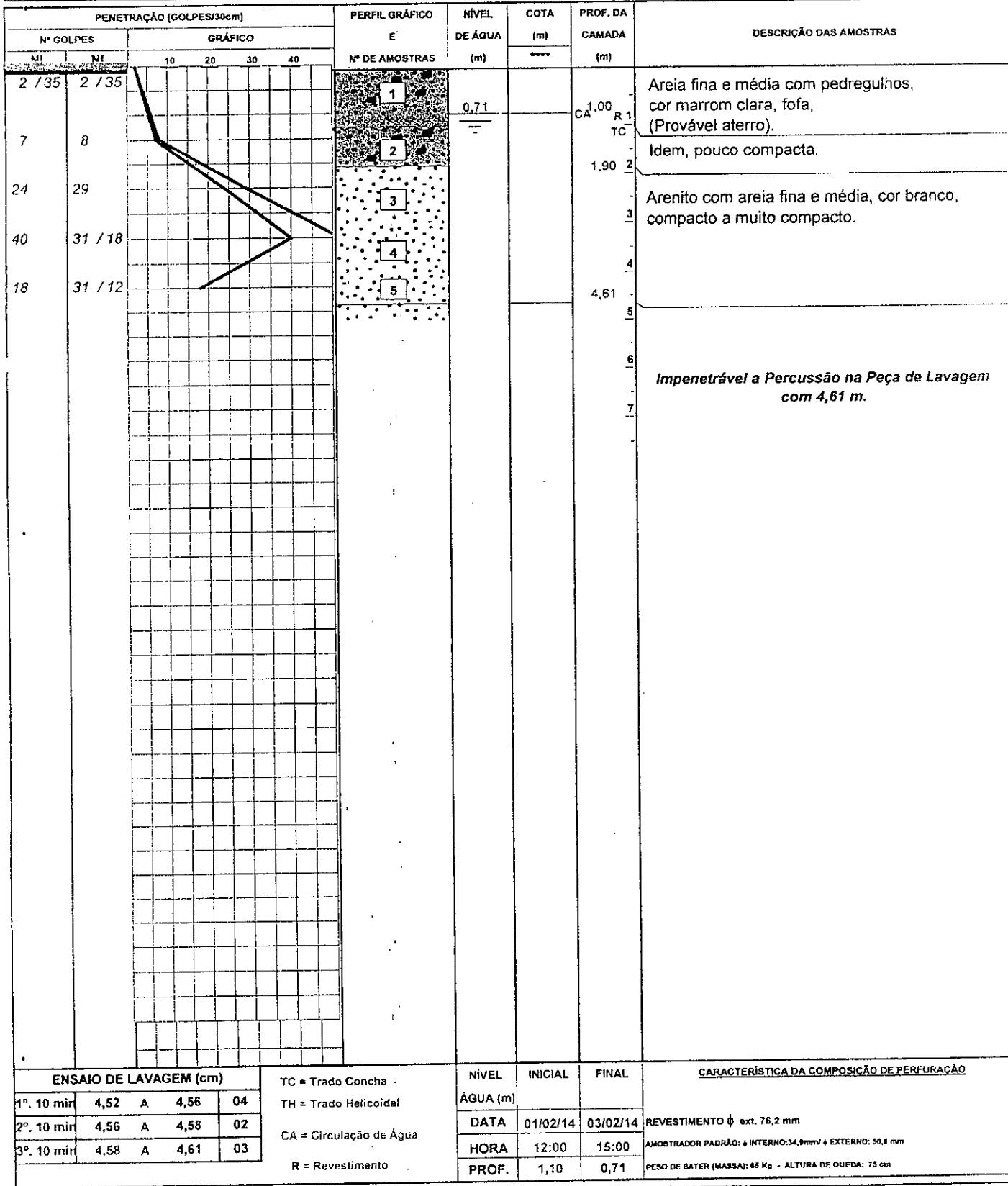
SONDAGEM: SP-03A

ESTACA 10 - EIXO

DATA INÍCIO: 01/02/14

DATA FINAL: 01/02/14

COTA: ****



SÍMBOLOGIA: PEDREGULHO • AREIA : SILTE == ARGILA //

ENG°. RESPONSÁVEL:



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
 OBRA: POLO LOGÍSTICO
 LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-03B
 ESTACA 10 - EIXO

DATA INÍCIO: 01/02/14
 DATA FINAL: 01/02/14
 COTA: ****

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m) ****	PROF. DA CAMADA (m)	Descrição das Amostras	
Nº GOLPES	GRÁFICO						
Nl.	Nf.						
3 / 27	2 / 30		0,78			Areia fina e média com pedregulhos, cor marrom clara, fofo, (Provável aterro).	
4	6			CA 0,70 R 1 TC	1,90	Idem, pouco compacta.	
28	34				3	Arenito com areia fina e média, cor branco, compacto a muito compacto.	
35	34 / 25				4		
40	31 / 16				4,57		
					5		
					6		
					7		
<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 4,57m.</i>							
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO	
1º. 10 min	4,48		A	4,51	03	REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm	
2º. 10 min	4,51		A	4,55	04	AMOSTRADOR PADRÃO: ϕ INTERNO: 34,9mm/ ϕ EXTERNO: 50,8 mm	
3º. 10 min	4,55		A	4,57	02	PESO DE BATER (MASSA): 85 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	
SIMBOLOGIA:			AREIA	SILTE	ARGILA		
ENGº. RESPONSÁVEL:			/	/	/	/	

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

Ref.1659293-40

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGÍSTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-04
ESTACA 12 - EIXO

DATA INÍCIO: 01/02/14
DATA FINAL: 02/02/14
COTA: ****

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m) ****	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS			
Nº	Nº GOLPES	GRÁFICO	NI	NF	10	20	30	40	
2	2			0,51					CA 1,00R 1 TC
3 / 35	5								1,80 2
27	36								3
42	30 / 18								4
19	31 / 13								4,75
									5
									6
									7
<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 4,75 m.</i>									
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO			
1º. 10 min	4,66		A	4,69	03	REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm			
2º. 10 min	4,69		A	4,73	04	AMOSTRADOR PADRÃO: ϕ INTERNO: 34,9 mm ϕ EXTERNO: 50,8 mm			
3º. 10 min	4,73		A	4,75	02	PESO DE BATER (MASSA): 65 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm			

SIMBOLOGIA: PEDREGULHO ● ● AREIA : : SILTE == ARGILA //

ENG°. RESPONSÁVEL:

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas devem ser autenticadas através do seu original em papel ou digitalizada e assinada eletronicamente.
Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

Ref.1659293-41

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGÍSTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-04A
ESTACA 12 - EIXO

DATA INÍCIO: 02/02/14
DATA FINAL: 02/02/14
COTA: ***

PENETRAÇÃO [GOLPES/30cm]		PERFIL GRÁFICO E	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m)	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS	
Nº GOLPES	GRÁFICO						
NI	Nf	10	20	30	40		
2 / 33	2			0,64		Areia fina e média pouco siltosa, com pedregulhos, cor marrom clara, fofa, (Provável aterro).	
3	4				CA 0,80 R 1 TC	Idem, cor marrom escura.	
21	28				1,95 2	Arenito com areia fina e média, cor branco, compacto a muito compacto.	
40	32 / 19				3 4 5 6 7		
31 / 13					4,61	<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 4,61 m.</i>	
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO	
1º. 10 min	4,51					REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm	
2º. 10 min	4,55					AMOSTRADOR PADRÃO: ϕ INTERNO: 34,9 mm ϕ EXTERNO: 50,3 mm	
3º. 10 min	4,59					PESO DE BATER (MASSA): 85 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	

SIMBOLOGIA: PEDREGULHO •• AREIA : : SILTE == ARGILA //

ENGº. RESPONSÁVEL:

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGISTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-04B
ESTACA 12 - EIXO

DATA INÍCIO: 02/02/14
DATA FINAL: 02/02/14
COTA: ****

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m) ****	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS		
Nº GOLPES	GRÁFICO							
Nº	Nº							
2 / 43	2 / 33		0,57		CA 0,70 R 1 TC	Areia fina e média pouco siltosa, com pedregulhos, cor marrom clara, fofa, (Provável aterro).		
2 / 32	2			2,00	2	Idem, cor marrom escura.		
29	35			3		Arenito com areia fina e média, cor branco, compacto a muito compacto.		
19	31 / 14			4				
31 / 10				4,47	5			
				6				
				7				
						<i>Impenetrável a Percussão na Peça da Lavagem com 4,47 m.</i>		
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO		
1º. 10 min	4,38 A 4,41 03					REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm		
2º. 10 min	4,41 A 4,45 04					AMOSTRADOR PADRÃO: ϕ INTERNO: 34,0mm + EXTERNO: 50,8 mm		
3º. 10 min	4,45 A 4,47 02					PESSO DE BATER (MASSA): 68 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
SÍMBOLOGIA:			DATA	02/02/14	03/02/14			
ENGº. RESPONSÁVEL:			HORA	15:50	16:05			
			PROF.	0,98	0,57			

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada. Esta autenticidade só pode ser verificada através das cópias digitalizadas assinadas eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
 OBRA: POLO LOGISTICO
 LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-05
 ESTACA 14 - EIXO

DATA INÍCIO: 02/02/14
 DATA FINAL: 03/02/14
 COTA: ****

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E ¹	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m)	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS	
Nº GOLPES	Nº						
NI	Nf	10	20	30	40	Nº DE AMOSTRAS	
5 / 36	9			0,65		Areia fina e média pouco siltosa, cor marrom escura, medianamente compacta, (Provável aterro).	
9	11					Areia fina e média siltosa, cor de cinza, medianamente compacta a pouco compacta.	
9	10						
5	8						
33	35 / 26					Arenito com areia fina e média, cor branco, muito compacto.	
41	41 / 19						
						<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 5,72 m.</i>	
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO	
1º. 10 min	5,63		DATA	03/02/14	04/02/14	REVESTIMENTO Ø ext. 76,2 mm	
2º. 10 min	5,67		HORA	10:40	12:00	AMOSTRADOR Padrão: Ø INTERNO: 34,9mm & EXTERNO: 50,8 mm	
3º. 10 min	5,70		PROF.	1,11	0,65	PESO DE BATER (MASSA): 64 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	

SIMBOLOGIA: PEDREGULHO ■ ■ ■ AREIA ■ ■ ■ SILTE ■ ■ ■ ARGILA //

ENGº. RESPONSÁVEL: / / /

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO É O ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO

OBRA: POLO LOGISTICO

LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-05A

ESTACA 14 - EIXO

DATA INÍCIO:

03/02/14

DATA FINAL:

03/02/14

COTA:

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m) ****	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS						
Nº GOLPES	GRÁFICO					Nº	NI	Nf	10	20	30	40
2 / 35	2 / 35			0,72		1						
4	5				0,80	2						
7	8					3						
9	12					4						
38	33 / 22					5						
18	31 / 12					6						
<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 5,56 m.</i>												
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)				TC = Tradô Concha	NÍVEL	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFURAÇÃO				
1º. 10 min	5,48	A	5,51	03	ÁGUA (m)			REVESTIMENTO Ø ext. 75,2 mm				
2º. 10 min	5,51	A	5,54	03	DATA	03/02/14	04/02/14	AMOSTRADOR PADRÃO: Ø INTERNO: 34,9mm e EXTERNO: 50,3 mm				
3º. 10 min	5,54	A	5,56	02	HORA	14:10	14:21	PESO DE BATER (MA83A): 68 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm				
				PROF.	1,08	0,72						

SIMBOLOGIA: PEDREGULHO : AREIA : SILTE : ARGILA //

ENGº. RESPONSÁVEL:

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas devem ser autenticadas através do seu original em papel ou através de seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
 Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



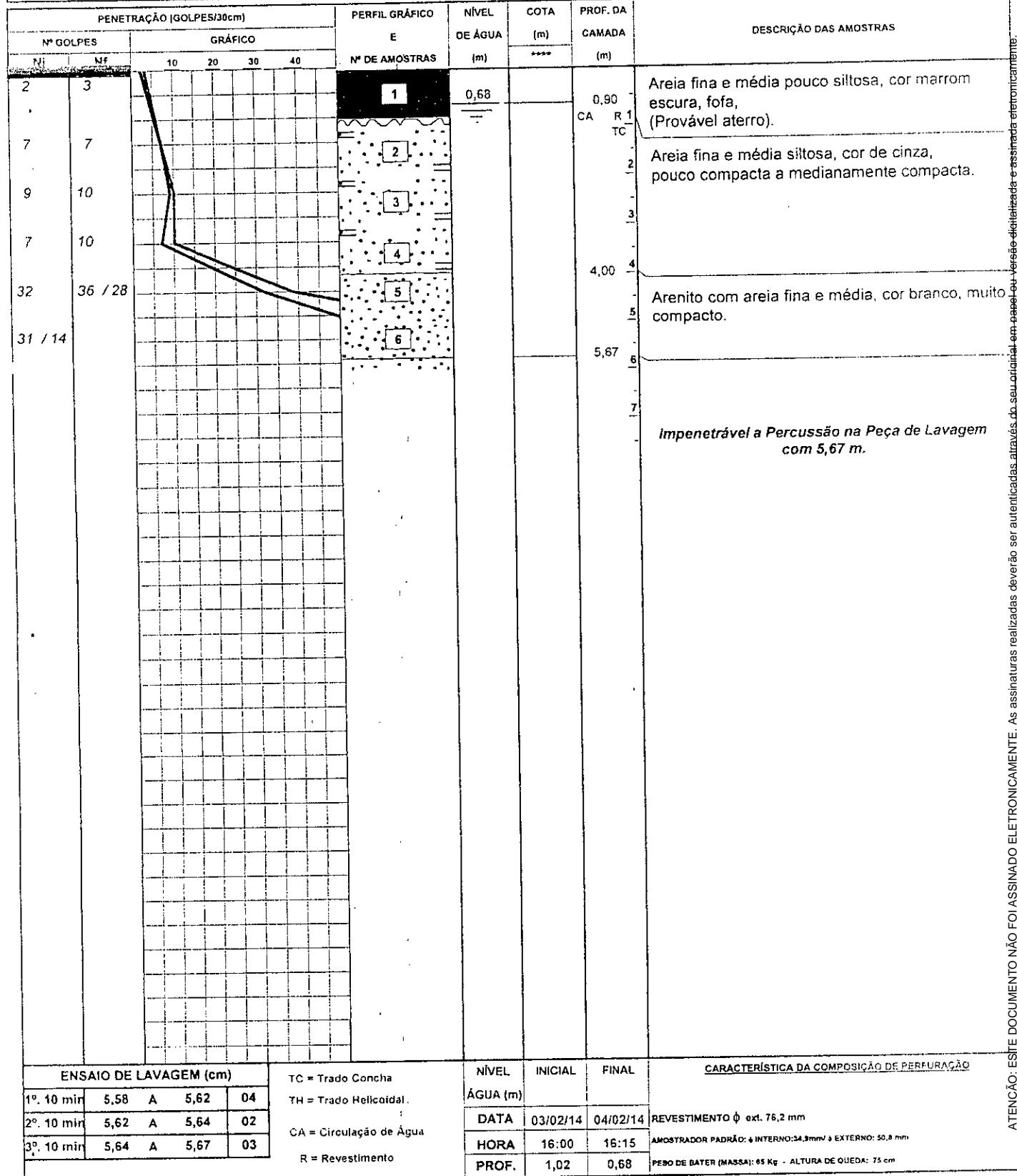
PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Ref.1659293-45

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGISTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-05B
ESTACA 14 - EIXO

DATA INÍCIO: 03/02/14
DATA FINAL: 03/02/14
COTA: ***



SIMBOLOGIA: PEDREGULHO * AREIA : SILTE == ARGILA //

ENGº. RESPONSÁVEL:

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
 OBRA: POLO LOGÍSTICO
 LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

 SONDAGEM: SP-06
 ESTACA 16 - EIXO

 DATA INÍCIO: 03/02/14
 DATA FINAL: 04/02/14
 COTA: +7,79

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m)	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS
Nº GOLPES	GRÁFICO					
NI	Nf	10	20	30	40	
2 / 33	2 / 36		0,00		CA	Argila com areia fina, cor de cinza escura, muito mole.
.	.		-		R 1 TC	
1 / 30	1 / 20				2	
5 / 32	5 / 35				3	
2 / 31	2 / 32				4	
1 / 21	1 / 30				4,00	Areia fina e média com pedregulhos, cor branca, fofa.
8	15				5,00	
32	37 / 25				6	Arenito com areia fina e média, cor branco, medianamente compacto a muito compacto.
					6,79	
					7	
<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 6,79 m.</i>						
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO
1º. 10 min	6,72		DATA	04/02/14	05/02/14	REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm
2º. 10 min	6,75		HORA	10:23	13:00	AMOSTRADOR PADRÃO: ϕ INTERNO: 34,9 mm ϕ EXTERNO: 50,8 mm
3º. 10 min	6,77		PROF.	0,00	0,00	PESO DE BATER (MASSA): 46 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SIMBOLOGIA: PEDREGULHO • : AREIA : : SILTE : : ARGILA //

ENG°. RESPONSÁVEL:



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGÍSTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-06A
ESTACA 16 - EIXO

DATA INÍCIO: 04/02/14
DATA FINAL: 04/02/14
COTA:

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E	NÍVEL DE ÁGUA	COTA (m)	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS
Nº GOLPES	GRÁFICO					
NI	NF	10	20	30	40	
1 / 30	1 / 22			0,00	CA	Argila com areia fina e média, cor de cinza escura, muito mole.
2 / 43	2 / 38				R. 1 TC	
1 / 19	2				2	
2 / 36	2 / 34				3	
2 / 45	2				3,30	
9	18				4,67	Areia fina e média com pedregulhos, cor marrom clara, fofa.
19	31 / 10				5	Arenito com areia fina e média, cor branco, medianamente compacto a muito compacto.
					6,63	
					7	
<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 6,63 m.</i>						
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Traço Concha TH = Traço Hلقoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO
1º. 10 min	6,54 A 6,58 04		DATA	04/02/14	05/02/14	REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm
2º. 10 min	6,58 A 6,60 02		HORA	11:42	14:15	AMOSTRADOR PADRÃO: ; INTERNO: 34,9mm ; EXTERNO: 50,8 mm
3º. 10 min	6,60 A 6,63 03		PROF.	0,00	0,00	PESO DE BATER (MASSA): 65 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SÍMBOLOGIA:	PEDREGULHO	AREIA	SILTE	ARGILA
ENGº. RESPONSÁVEL:				



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO

OBRA: POLO LOGÍSTICO

LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-06B

ESTACA 16 - EIXO

DATA INÍCIO:

04/02/14

DATA FINAL:

04/02/14

COTA:

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)				PERFIL GRÁFICO E N.º DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m)	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS
N.º GOLPES	GRÁFICO							
N.	T.	Nf.		N.º DE AMOSTRAS				
2 / 44	2 / 34			1	0,00		CA	Argila com areia fina e média, cor de cinza escura, muito mole a mole.
2 / 32	2			2			R 1 TC	
1 / 30	1			3			2	
2 / 37	3			4			3	
2	3			5			4	Areia fina e média com pedregulhos, cor marrom clara, fofa.
27	32			6			5	
41	31 / 18			7			6	Arenito com areia fina e média, cor branco, compacto a muito compacto.
							7	
<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 6,90 m.</i>								
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)				TC = Traço Concha TH = Traço Hélico-dilatante CA = Circulação da Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO
1º. 10 min	6,82	A	6,84					REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm
2º. 10 min	6,84	A	6,87					AMOSTRADOR PADRÃO: > INTERNO: 34,8mm + EXTERNO: 50,8 mm
3º. 10 min	6,87	A	6,90					PESO DE BATER (MASSA): 65 Kg + ALTURA DE QUEDA: 75 cm
SÍMBOLOGIA:	PEDREGULHO	•	AREIA	—	SILTE	—	—	ARGILA //

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.

SÍMBOLOGIA: PEDREGULHO • AREIA — SILTE — ARGILA //

ENG. RESPONSÁVEL:



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
 OBRA: POLO LOGÍSTICO
 LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-07

ESTACA 18 - EIXO

DATA INÍCIO: 04/02/14

DATA FINAL: 05/02/14

COTA: ****

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m) ****	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS	
Nº GOLPES	GRÁFICO						
SH	HF	10	20	30	40		
2 / 33	6			0,58		CA 1,00	Areia fina e média, cor marrom clara, pouco compacta.
2 / 24	2 / 22					R 1	Idem, cor variegada (vermelha), fofa a medianamente compacta.
9	11					TC	
10	15					2	
38	33 / 21					3	Arenito com areia fina e média, cor branco, medianamente compacto a muito compacto.
19	31 / 12					4	
						5	
						6	
						7	
<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 5,70 m.</i>							
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO	
1º. 10 min	5,61 A 5,65 04					REVESTIMENTO Ø ext. 76,2 mm	
2º. 10 min	5,65 A 5,68 03		DATA 05/02/14	06/02/14	AMOSTRADOR PADRÃO: Ø INTERNO: 34,8mm e EXTERNO: 50,3 mm		
3º. 10 min	5,68 A 5,70 02				PESO DE BATER (MASSA): 66 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
SÍMBOLOGIA: PEDREGULHO ● ● AREIA : : SILTE == ARGILA //			HORA 10:20	PROF. 0,93	PROF. 0,58		
ENGº. RESPONSÁVEL:							

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através da cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
 OBRA: POLO LOGISTICO
 LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-07A
 ESTACA 18 - EIXO

DATA INÍCIO: 05/02/14
 DATA FINAL: 05/02/14
 COTA: ***

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m)	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS			
Nº GOLPES	GRÁFICO								
M	Nf	10	20	30	40				
2	3			0,61		CA 0,80	Areia fina e média, cor marrom clara, fofa.		
2 / 34	2 / 32					R 1	Idem, cor variegada (vermelha),		
6	7					TC	fofa a pouco compacta.		
13	18					2			
32	35 / 24					2,70			
31 / 14						3			
						4	Arenito com areia fina e média, cor branco,		
						5	medianamente compacto a muito compacto.		
						5,60			
						6			
						7			
<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 5,60 m.</i>									
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)				TC = Trado Concha	NÍVEL	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO	
1º. 10 min	5,52	A	5,55	03	ÁGUA (m)			REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm	
2º. 10 min	5,55	A	5,58	03	DATA	05/02/14	06/02/14	AMOSTRADOR PADRÃO: ϕ INTERNO: 24,3mm ϕ EXTERNO: 50,8 mm	
3º. 10 min	5,58	A	5,60	02	HORA	14:20	14:56	PESO DE BATER (MASSA): 83 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm	
				R = Revestimento	PROF.	1,07	0,61		

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.

SÍMBOLOGIA: PEDREGULHO ● ● AREIA : : SILTE : : : : ARGILA //

ENG°. RESPONSÁVEL:



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO

OBRA: POLO LOGÍSTICO

LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-07B

ESTACA 18 - EIXO

DATA INÍCIO:

05/02/14

DATA FINAL:

05/02/14

COTA:

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas devem ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)				PERFIL GRÁFICO E Nº DE AMOSTRAS	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m) ****	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS
Nº GOLPES	GRÁFICO							
Ni	I	Nf						
2 / 32	4				0,71		0,95	Areia fina e média, cor marrom clara, fofa.
2 / 38	2 / 38				-		R 1	Idem, cor variegada (vermelha), fofa a pouco compacta.
5	8						TC	
11	16						2	
36	34 / 22						3,00	Arenito com areia fina e média, cor branco, medianamente compacto a muito compacto.
19	31 / 11						4	
							5	
							5,52	
							6	
							7	
<i>Impenetrável a Percussão na Peça de Lavagem com 5,52 m.</i>								
ENSAIO DE LAVAGEM (cm)			TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO	
1º. 10 min	5,43	A	5,47	04	REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm			
2º. 10 min	5,47	A	5,49	02	AMOSTRADOR Padrão: 6 INTERNO: 34,9mm ϕ EXTERNO: 59,4 mm			
3º. 10 min	5,49	A	5,52	03	PESO DE BATER (MASSA): 85 Kg - ALTURA DE QUEDA: 73 cm			
				DATA	05/02/14	06/02/14		
				HORA	16:00	17:10		
				PROF.	1,03	0,71		

SÍMBOLOGIA: PEDREGULHO •• AREIA : : SILTE == ARGILA //

ENG°. RESPONSÁVEL:



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO

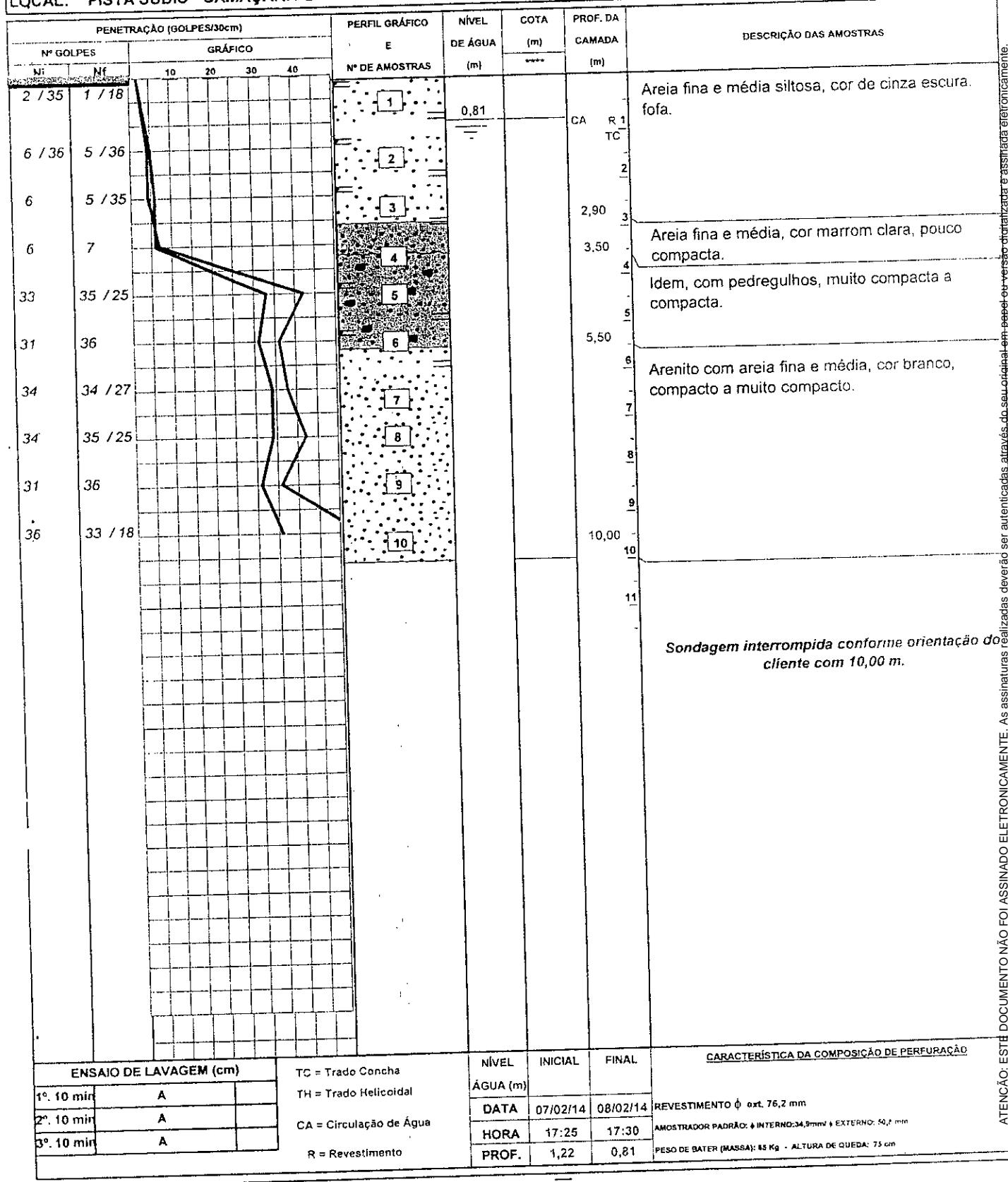
Nº DOC.:

Ref.1659293-52

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGÍSTICO
LÓCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAÇÃO: SP-08
EST. 40 - A 4,00m DO L. DIREITO

DATA INÍCIO: 07/02/14
DATA FINAL: 07/02/14
COTA: 2424 ****



SIMBOLOGIA: PEDREGULHO ● ● AREIA ☐ ☐ SILTE ☐ ☐ ARGILA //

ENG°. RESPONSÁVEL:



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGISTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAGEM: SP-09
ESTACA 42 - EIXO

DATA INÍCIO: 06/02/14
DATA FINAL: 07/02/14
COTA: 2204 ***

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA (m)	PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS	
Nº GOLPES	MÉ						
		10	20	30	40		Nº DE AMOSTRAS
2 / 34	5						0,00
2 / 35	2 / 35						CA
4 / 37	4						R 1
2 / 30	2						TC
24	31						2
28	33						3
37	33 / 23						3,90
33	35 / 25						4
41	31 / 18						5
43	30 / 17						5,80
							6
							7
							8
							9
							10
							11

Sondagem interrompida conforme orientação do cliente com 10,00 m.

ENSAIO DE LAVAGEM (cm)

1º. 10 min	A	
2º. 10 min	A	
3º. 10 min	A	

TC = Tradô Concha

TH = Tradô Helicoidal

CA = Circulação de Água

R = Revestimento

NÍVEL
ÁGUA (m)

INICIAL

FINAL

DATA

HORA

PROF.

CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFURAÇÃO

REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm

AMOSTRADOR Padrão: 4 INTERNO: 34,9mm e EXTERNO: 50,8 mm

PESO DE BATER (MASSA): 86 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SÍMBOLOGIA: PEDREGULHO ● AREIA : SILTE : ARGILA //

ENGº. RESPONSÁVEL:

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO

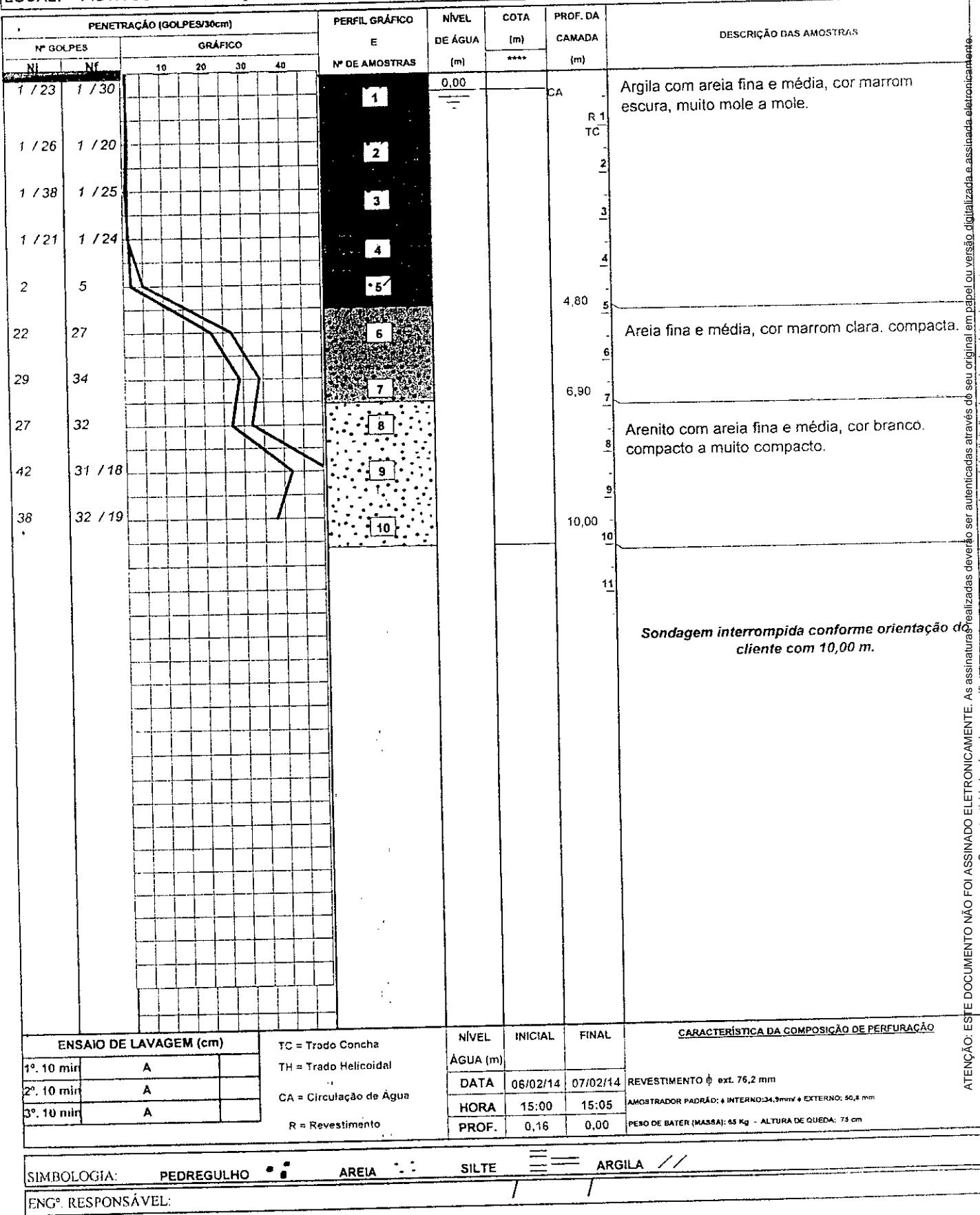
Nº DOC.:

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO
OBRA: POLO LOGÍSTICO
LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

SONDAÇÃO: SP-10
EST. 47 - A 4,00m DO L. ESQUERDO

DATA INÍCIO: 06/02/14
DATA FINAL: 06/02/14
COTA: 2321 ***



ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO

Nº DOC.:

24/01/14

DATA:

CLIENTE: GEOHIDRO

SONDAÇÃO: SP-11

DATA INÍCIO: 19/02/14

OBRA: POLO LOGÍSTICO

EST. 58 - A 2,00m DO L. DIREITO

DATA FINAL: 19/02/14

LOCAL: PISTA SUDIC - CAMAÇARI / BA

RUA C

COTA: 360,02 ***

PENETRAÇÃO (GOLPES/30cm)		PERFIL GRÁFICO E	NÍVEL DE ÁGUA (m)	COTA PROF. DA CAMADA (m)	DESCRIPÇÃO DAS AMOSTRAS				
Nº	Nº								
Nº	Nº	10	20	30	40	Nº DE AMOSTRAS			
3 / 43	2 / 37		0,00		Argila siltosa com areia fina e média, cor marrom escuro, mole.				
2 / 33	3			1,00	1 R				
1 / 30	1 / 25			2					
6 / 33	4 / 42			3,00	Areia fina e média pouco siltosa, cor marrom clara, fofa.				
7	9			4	Areia fina e média pouco siltosa, cor variegada (Vermelha), pouco compacta.				
8	9			4,80					
8	13			5	Silte argiloso com areia fina e média, cor vermelha, médio a rijo.				
6	10			6					
8	9			7					
11	13			8					
				9					
				10					
				11					
<i>Sondagem interrompida conforme orientação do cliente com 10,00 m.</i>									
· ENSAIO DE LAVAGEM (cm)		TC = Trado Concha TH = Trado Helicoidal CA = Circulação de Água R = Revestimento	NÍVEL ÁGUA (m)	INICIAL	FINAL	CARACTERÍSTICA DA COMPOSIÇÃO DE PERFORAÇÃO			
1º. 10 min	A					REVESTIMENTO ϕ ext. 76,2 mm			
2º. 10 min	A					AMOSTRADOR PADRÃO: ϕ INTERNO: 34,8mm ϕ EXTERNO: 50,8 mm			
3º. 10 min	A					PESO DE BATER (MASSA): 85 Kg - ALTURA DE QUEDA: 75 cm			
SÍMBOLOGIA: PEDREGULHO		AREIA	SILTE	ARGILA					
ENGº. RESPONSÁVEL:									

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas devem ser autenticadas através do seu original em papel ou verificadas através da cópia digitalizada assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE AS ALTERAÇÕES DO PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA DO POLO LOGÍSTICO DE CAMAÇARI- BAHIA

SALVADOR
JULHO/2014

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.





RELATÓRIO TÉCNICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO DO POLO LOGÍSTICO DE CAMAÇARI

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem a finalidade de apresentar as justificativas técnicas referentes às mudanças do projeto original de Infraestrutura Viária do Polo Logístico de Camaçari- Bahia, elaborado pela GEOHIDRO através do Contrato nº 046/2008, firmado com a SUDIC em Agosto do ano de 2008.

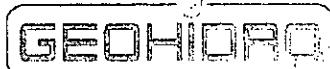
Inicialmente serão abordadas as informações técnicas do projeto apresentado pela GEOHIDRO , em 2012, e entregue a SUDIC em abril de 2012

O projeto do sistema viário do Pólo Logístico de Camaçari consistiu de um sistema de arruamentos planejado para possibilitar o acesso aos lotes industriais deste polo. A extensão total de vias projetadas foi de 11,87 km, incluindo o detalhamento de quatro interseções do tipo rotatórias e quatro retornos tipo "Cul de Sac's".

Para o desenvolvimento do projeto a SUDIC forneceu o levantamento topográfico, que por sua vez foi elaborado pela empresa OESTE Engenharia. Coube também a SUDIC a responsabilidade pela elaboração das prospecções geotécnicas e elaboração dos ensaios de caracterização dos materiais. Foi acordado com a SUDIC que a responsabilidade pela veracidade das informações fornecidas pela contratante seria de sua inteira responsabilidade e que qualquer problema decorrente da incorreção desses dados que acarretasse a necessidade refazimento de projeto, seria objeto de nova negociação.

Em maio de 2012 a GEOHIDRO encaminhou para a SUDIC as peças do projeto de infraestrutura viária do Polo Logístico de Camaçari, revisão 1, através dos seguintes volumes:

- TOMO I - PROJETO DO SISTEMA VIÁRIO - MEMORIAL DESCRIPTIVO contendo todas as justificativas, parâmetros e metodologias utilizadas;
- TOMO II - PROJETO DO SISTEMA VIÁRIO - DESENHOS contendo todas as plantas que compõem o projeto. Foi apresentado em cinco volumes de modo a proporcionar um manuseio mais confortável do trabalho encadernado. Segue-se uma rápida descrição do conteúdo de cada volume que integram o TOMO II:
 - VOLUME 1/5 - contendo peças gráficas referentes ao projeto geométrico e ao projeto de terraplenagem;
 - VOLUME 2/5 - contendo peças gráficas referentes ao projeto de terraplenagem;



- VOLUME 3/5 - contendo peças gráficas referentes ao projeto de terraplenagem;
- VOLUME 4/5 - contendo as peças gráficas que compõem os projetos de terraplenagem, pavimentação e de sinalização;
- VOLUME 5/5 - contendo as peças gráficas que compõem o projeto de drenagem.
- TOMO III - PROJETO DO SISTEMA VIÁRIO - NOTAS DE SERVIÇO contendo as notas de serviço de plataforma. O TOMO III foi apresentado em dois volumes:
 - VOLUME 1/2 - contendo as notas de serviço de pavimentação;
 - VOLUME 2/2 - contendo as notas de serviço de terraplenagem;

2. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A área do projeto apresentado localiza-se na Região Metropolitana de Salvador – RMS, ao sul da cidade de Camaçari, nas proximidades da Fábrica de Pneus Bridgestone/Firestone, mais precisamente na Zona de Expansão Controlada 4, prevista no PDDU 2008 desta cidade, onde será alocado o Pólo Logístico sob responsabilidade da SUDIC.

O acesso à área, a partir de Salvador, pode ser realizado pela BA-526, trecho Aeroporto - CIA (Centro Industrial de Aratu), em continuidade pela via Parafuso (BA-535) até a Fábrica de Pneus Bridgestone; totalizando uma distância de aproximadamente 22 km a partir da rotatória do aeroporto de Salvador.

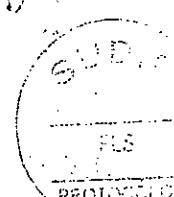
O sistema viário projetado é interceptado pela Via Parafuso que neste trecho específico assume a direção norte /sul. Parte do sistema projetado localiza-se na margem leste da Via Parafuso, abrangendo o entorno da Bridgestone/Firestone e outra parte, na margem oeste. A interseção existente do tipo rotatória alongada, localizada na entrada da Fábrica Bridgestone/Firestone, possibilita a conexão entre as duas partes do sistema projetado e servirá para o acesso às indústrias que serão instaladas no Pólo logístico.

3. CONCEPÇÃO DO PROJETO

A trajetória horizontal do sistema viário foi concebida pela equipe da SUDIC que definiu o layout de ocupação da área. Coube a GEOHIDRO a avaliação e detalhamento deste traçado horizontal, incluindo-se a concepção das interseções.

Para o detalhamento do projeto viário foram definidos sete eixos principais de via (Eixos A, B, C, D, E, F e G) e para o detalhamento da interseção rotatória foram detalhados mais quatro eixos circulares denominados: Rotatória 01, Rotatória 02, Rotatória 03 e Rotatória 04. Foram detalhados também dez ramos auxiliares. Os alinhamentos projetados apresentam as seguintes extensões:

NOME DO EIXO	EXTENSÃO (M)
RUA A	517,862
RUA B	545,633





NOME DO EIXO	EXTENSÃO (M)
RUA C	2.311,778
RUA D	1.986,916
RUA E	715,000
RUA F	1.844,034
RUA G	1.866,623
RAMO 01	224,634
RAMO 02	182,881
RAMO 03	113,515
RAMO 04	94,965
RAMO 05	139,410
RAMO 06	134,533
RAMO 07	114,375
RAMO 08	195,054
RAMO 09	51,052
RAMO 10	51,050
ROTATÓRIA 01	131,947
ROTATÓRIA 02	144,513
ROTATÓRIA 03	149,012
ROTATÓRIA 04	125,664
VIA EXISTENTE 01	231,475
TOTAL	11.871,93

4. COMPATIBILIZAÇÃO OBRA/PROJETO

Conforme citado no item 1 APRESENTAÇÃO, durante a fase de elaboração do projeto foi de responsabilidade da SUDIC o fornecimento de elementos técnicos indispensáveis, ao desenvolvimento do projeto executivo, tais como Levantamento Topográfico Planítmétrico cadastral e os estudos geotécnicos (Sondagens). Esses estudos foram executados pela empresas OESTE ENGENHARIA responsável pelo levantamento Topográfico e a CONCRETA responsável pelo estudo de Geotecnica.

Com base nesses elementos técnicos fornecidos pela SUDIC foi elaborada a concepção do projeto executivo.

É importante ressaltar que durante a fase de elaboração do projeto praticamente todos os lotes estavam limpos, ou seja, nenhuma empresa estava instalada com exceção da Alstom Brasil que se localiza na entrada do Polo, situada na quadra de esquina da Rua G com a Rua A. O tempo decorrido entre o processo de licenciamento da obra e a desocupação das famílias instaladas irregularmente naquela área atrasaram a implantação do projeto. Nesse ínterim foram realizadas obras de terraplenagem de grande vulto para instalação da empresa Boticário,localizada em frente a ALSTOM, entre as Ruas A, C e G, assim como, foram também realizadas obras para duplicação da Via Parafuso, paralela a Rua G. Essas obras causaram grande assoreamento dos talvegues o que ocasionou um forte impacto sobre a condição topográfica original do terreno e no volume de remoção de solo geoteticamente inadequado como será visto mais adiante.

É também válido ressaltar que o projeto original sofreu várias revisões solicitadas pela SUDIC com o objetivo de adequar a obra tanto ao valor montante do investimento como também



para atender a reconfiguração dos lotes cedidos para indústrias, cujas áreas eventualmente precisaram se ajustar às demandas específicas destas. Essas adequações de projeto implicaram em várias alterações dos quantitativos inicialmente previstos.

Em 16/10 de 2012 foi licitada, através do Edital de Concorrência Pública nº06/2012, a Contratação de empresa para construção da obra , sendo a vencedora do certame a GRADO ENGENHARIA Ltda. , que assinou o CONTRATO Nº 027/2013. A Ordem de Serviço visando o início de execução da obra só foi emitida em 29/11/2013 ,ou seja, 365 dias após a licitação.

Durante todo esse período decorrido desde o início da elaboração do projeto viário as obras de terraplenagem que foram realizadas naquela área provocaram alterações significativas no terreno. Uma das características do material terroso daquela região é a baixa coesão, o que o torna altamente propenso à erosão. Associou-se a este fato a movimentação de grandes volumes de terra para implantação da indústria Boticário e da duplicação da Via Parafuso em um período extremamente chuvoso. Como consequência houve um grande carreamento de solo que foi depositado nas partes baixas, alterando a superfície do terreno configurada no levantamento topográfico utilizado para embasar o projeto, especialmente no entorno das Ruas A, C e G.

Quando do início das obras por parte da GRADO ENGENHARIA LTDA e fiscalizado pela equipe técnica da SUDIC constatou-se imediatamente a incompatibilidade dos perfis de terreno representados no projeto com relação a realidade constatada naquele momento. Isso levou a SUDIC a solicitar uma nova alteração do projeto conforme está indicado nas ATA de Reunião realizadas nos dias 23/01/14, 27/01/14, 29/01/14 2 28/02/2014 que segue anexa a esse relatório.

Para atender as demandas solicitadas pela Sudic para atender a empresa GRADO Engenharia algumas modificações do projeto elaborado pela GEOHIDRO foram autorizadas pela SUDIC. Foi necessária a realização de serviços complementares de Topografia e principalmente de serviços de Geotecnica, (ver laudos de sondagem em anexo) que desta vez foram executados pela GEOHIDRO. O objetivo dessas sondagens foi a identificação de solo mole e entulhos provenientes do bota fora originados pelas obras executadas pelas empresas já implantadas, principalmente a Industria Boticário.

A cota de implantação do platô da indústria Boticário ficou muito abaixo do nível da Rua A originalmente previsto no projeto desenvolvido pela GEOHIDRO. O greide desta rua precisou ser rebaixado de modo a prover um acesso mais coerente. Isso gerou um aumento significativo no volume de corte originalmente projetado. Além disso, todo o depósito de material carreado precisou ser quantificado para remoção, acarretando o aumento considerável dos volumes de terraplenagem em relação ao inicialmente previsto.

5. CONCLUSÃO

Considerando as alterações de projeto solicitadas pela SUDIC e reavaliando os dados inicialmente considerados na elaboração do Projeto do Sistema Viário do Pólo Logístico de Camaçari foram levantados novos quantitativos e encaminhados para a SUDIC.



Para as devidas verificações por parte deste órgão estamos anexando a esse nosso parecer os novos traçados contemplando alterações nos estudos Geométricos, Terraplenagem, Pavimentação e Drenagem, bem como o memorial descritivo, a Planilha Orçamentária com os novos quantitativos dos serviços necessários ao atendimento as especificações atinentes a nova concepção do projeto do Pólo Logístico de Camaçari.

A Geohidro estará a disposições da Sudic para dirimir quaisquer dúvidas referentes a esse relatório técnico

Atenciosamente

Luiz Mario Gentil

Gerente de Contrato/Geohidro

Anexos:

- Atas das Reuniões
- Planilha Orçamentária
- CI da Sudic Nº01/2014-GOSFI
- Laudos de Sondagens
- Desenhos das Modificações do Projetos

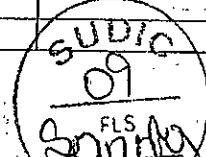


PLANILHA DE ORÇAMENTO

DATA DE EMISSÃO:
30/07/2014

OBRA	POLO LOGÍSTICO (SERVIÇOS COMPLEMENTARES)			
LOCAL	MUNICÍPIO DE CAMAÇARI - BA			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇOS (R\$)
				UNITÁRIO
				TOTAL
3.0	TERRAPLENAGEM			
3.3	RUA C, ROTATÓRIA 2, RAMO2, RUA E(Est. 0 a Est. 13+5,931), ROTATÓRIA 3, RAMO 1 e RUA D(Est. 0 a Est. 9+19,849)			
3.3.6	Expurgo de solo mole	M3	55.482,53	56,73
3.3.7	Escavação, carga e transporte de areia com escavadeira e basculante, DMT=2km	M3	66.579,04	30,32
	Total Sub Item 3.3			3.147.523,93
3.4	RUA D (Est. 9+19,849 a Est. 99+6,916)			5.166.200,42
3.4.5	Expurgo de solo mole	M3	4.655,24	56,73
3.4.6	Escavação, carga e transporte de areia com escavadeira e basculante, DMT=2km	M3	5.586,29	30,32
	Total Sub Item 3.4			169.376,31
3.5	RUA G, RAMOS 9 e10			433.468,08
3.5.8	Expurgo de solo mole	M3	35.543,80	56,73
3.5.9	Escavação, carga e transporte de areia com escavadeira e basculante, DMT=2km	M3	42.652,56	30,32
3.5.10	Escavação, carga e transporte de material expurgo, com escavadeira e basculante, para bota-fora, DMT=2km	M3	29.311,71	34,44
	Total Sub Item 3.5			1.293.225,62
	TOTAL DO ITEM 3.0			4.319.120,69
				9.918.789,18
7.0	DRENAGEM			
7.1	RUA EIXO A			
7.1.7	DRENAGEM SUPERFICIAL			
7.1.7.7	Meio Fio de concreto MFC 05 (30x12x9)	M	1.300,00	35,62
	Total Sub Item 7.1			46.306,00
7.2	RUA EIXO B			46.306,00
7.2.7	DRENAGEM SUPERFICIAL			
7.2.7.7	Meio Fio de concreto MFC 05 (30x12x9)	M	591,00	35,62
	Total Sub Item 7.2			21.051,42
7.3	RUA EIXO C			
7.3.7	DRENAGEM SUPERFICIAL			
7.3.7.1	Meio Fio de concreto MFC 05 (30x12x9)	M	3.663,00	35,62
7.3.7.2	Bueiro BSTC EST 8	M	35,00	854,56
7.3.7.3	Calçada(enrocamento h=0,70m +conc. Ciclopico h=0,30m)	UND.	1,00	63.345,00
7.3.7.4	Caixa de coleta à montante dim. Interna 2,0x2,0m , h=3,0m(alvenaria de pedra argamassada)	UND.	1,00	4.500,00
7.3.7.5	Boca de bueiro BSTC	UND.	1,00	2830
7.3.7.6	Bueiro BDTC EST 43	M	35,00	2.147,50
7.3.7.7	Boca de bueiro BDTC	UND.	2,00	3.200,00
	Total Sub Item 7.3			75.162,50
				6.400,00
				312.623,16
7.4	RUA EIXO D			
7.4.6	DRENAGEM SUPERFICIAL			

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
 Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



PLANILHA DE ORÇAMENTO

DATA DE EMISSÃO:
30/07/2014

OBRA	POLO LOGÍSTICO (SERVIÇOS COMPLEMENTARES)				
LOCAL	MUNICÍPIO DE CAMAÇARI - BA				
ITEM	DESCRIBINDO O SERVIÇO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	PREÇOS (R\$)
7.4.6.7	Meio Fio de concreto MFC 05 (30x12x9)		M	2000	35,62
		Total Sub Item 7.4			71.240,00
7.5	RUA EIXO G				
7.5.6	DRENAGEM SUPERFICIAL				
7.5.6.7	Meio Fio de concreto MFC 05 (30x12x9)		M	3.937,45	35,62
		Total Sub Item 7.5			140.251,97
		TOTAL DO ITEM 7.0			140.251,97
					591.472,55
8.0	MACRODRENAGEM				
8.2	DRENAGEM PARA TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUES				
8.2.1	GALERIA CELULAR DE CONCRETO				
8.2.1.3	Calçada (35x3x1) sendo 0,70 em pedra (enrocamento) e 0,30m de concreto ciclópico		UND.	1,00	63.087,00
		TOTAL DO ITEM 8.0			63.087,00
		TOTAL GERAL			10.573.348,73

DDE - DVTE - DVOI - GEPLA

Rodovia BR-324 - Km 607,60 - Edf. Presidente Costa e Silva - CIA - Simões Filho - Ba. - CEP.: 43780-000 - PABX: (071) 2102-2478 - FAX: (071) 2102-2479
 E-mail: sudic@ba.gov.br

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
 Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.



NOTA TÉCNICA

POLO LOGÍSTICO DE CAMAÇARI

A SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E COMÉRCIAL doravante denominado **SUDIC**, fez realizar licitação sob a modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, do tipo menor preço, pelo regime de execução de empreitada a preços unitários, em 16 de outubro de 2012 aprovada pela legislação estadual específica e sob a regência da Lei Estadual nº 9.433/05 e da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, e dos Decretos Estaduais nºs 4.832/95 e nº 7.795/00.

OBJETO

A presente licitação tem como objeto a contratação de empresa de engenharia para execução das obras/serviços do Sistema Viário do Pólo Industrial e Logístico da Via Parafuso, no Município de Camaçari - Ba, com extensão aproximada de 16km de vias internas, pavimentadas em concreto asfáltico de acordo com as normas técnicas vigentes do DNIT, para atender os lotes das empresas a serem implantadas numa área aproximada de 2,5 milhões de m², subdivididos em 8 Quadras e 41 lotes conforme a "Planta do Loteamento do Pólo Industrial e Logístico de Camaçari".

RESULTADO DA LICITAÇÃO

Em 16 de Outubro de 2012 sagrou-se vencedora da licitação a empresa **GRADO ENGENHARIA LTDA**, inscrita sob o nº CNPJ 32.651.465/0001-07.

ASSINATURA DO CONTRATO

Em 06 de maio de 2013 foi assinado o contrato de nº 027/2013, publicado no Diário Oficial de 07 de maio de 2013, conforme processo administrativo 1105120004700, com prazo previsto para execução de 180 dias a partir da Ordem de Serviço.

ORDEM DE SERVIÇO

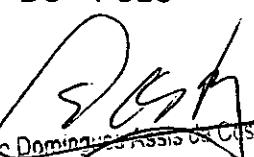
Em 29 de Novembro de 2013 foi autorizado o início da execução dos trabalhos.

SITUAÇÃO ATUAL DA OBRA

Concomitantemente à implantação do canteiro de obra e da mobilização de pessoal e equipamentos, iniciou-se os serviços de limpeza das faixas de domínio das vias projetadas e a execução da terraplenagem nos eixos A, B e C.

No decorrer da execução dos trabalhos previstos verificou-se a necessidade da "otimização" do projeto, conforme as atas das reuniões entre a Sudic, a Grado e a Geohidro, responsável pelo projeto, definidas no "RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE AS ALTERAÇÕES DO PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA DO POLO LOGÍSTICO DE CAMAÇARI-BAHIA" apresentado em julho de 2014.

O hiato existente na execução dos trabalhos se deu aos fatos seguintes:

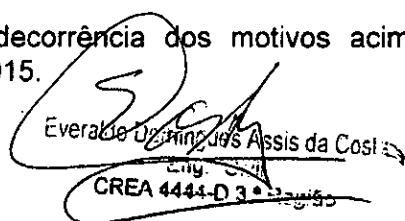

 Everaldo Domingos Assis Cr. C 1513
 Engº Civil
 CREA 44-000000000000000000

- realização das sondagens à percussão que não foram apresentadas em projeto e que a fiscalização da Sudic considerou imprescindível para verificação do sub leito dos eixos das vias, cujo resultado apresentou a existência de "solo mole" em quase toda a sua extensão e também um nível d'água a poucos centímetros da superfície do terreno.
- com as novas condições físicas encontradas na área dos trabalhos, passamos a aguardar os novos serviços, não constantes em planilha, tais como, retirada e substituição de solo mole.
- desequilíbrio econômico financeiro do contrato provocando a desmobilização do canteiro de obra e dos equipamentos.

Com o restabelecimento do equilíbrio econômico financeiro do contrato e a nova planilha de serviços aprovada e publicada no Diário Oficial em 03 de junho de 2015, que resultou em um aditivo de valor (R\$4.588.775,14), a empresa Grado retomou seus trabalhos em 08 de junho de 2015.

Com os altos índices pluviométricos incidentes na área da obra, nestes últimos dias, a retomada se processa de forma efetiva e dentro das possibilidades permitidas pelo tempo.

O novo prazo de conclusão dos trabalhos, em decorrência dos motivos acima apresentados, foi previsto para 23 de novembro de 2015.



Everaldo Domingos Assis da Costa
C.R.E.A. 4444-D 31-06-95



PLANILHA DE COMPARATIVO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA LOCAL	POLO LOGÍSTICO MUNICÍPIO DE CAMAÇARI - BA					
		ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	PREÇOS (R\$) SUDIC	PREÇOS (R\$) DNIT
1	SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
	Tachão Amarelo Refletivo Bidirecional			UND.	48,99	55,97
2	PAVIMENTAÇÃO					
	Regularização do Subleito			M2	0,68	1,04
	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo-areia na pista mistura na proporção 70% solo e 30% areia comercial e = 0,20m.			M3	25,41	37,89
	Base em brita graduada e = 0,20m (compreendendo carga, transporte, espalhamento e compactação, inclusive aquisição de material, com DMT até 30Km)			M3	110,42	140,38
	Concreto asfáltico (CBUQ), usinado e distribuído a quente, com espessura igual a 5 cm, com espalhamento mecanizado			M3	567,25	683,76
3	DRENAGEM					
	Compactação de aterros a 95% proctor normal			M3	2,34	3,38
	Valeta de Proteção de Cortes (60x30) com Revestimento de Concreto - VPC 04			M	84,55	100,53
	Valeta de Proteção de Aterros (60x30) com Revestimento de Concreto - VPA 04			M	95,96	97,75
	Sarjeta Triangular (25X25+100) de Concreto - STC 01			M	53,35	69,23
	Meio Fio de Concreto MFC 05 (30x12x9)			M	33,48	36,26
	Corpo de BSTC - bueiro simples tubular de concreto D=1,00m PA-1			M	486,26	847,47
	Boca de bueiro simple tubular - BSTC D=1,00m			UND.	2.214,32	2.835,41
	Caixa Coletora de Talvegue (\varnothing =1,00m H=2,00) - CCT 03			UND.	1.657,28	2.067,79
	Dreno Sub-superficial - DSS 04 (brita/tubo PEAD/Geotextil)			M	54,96	89,54
	Valeta de Proteção de Cortes (100x30) com Revestimento de Concreto - VPC 03			M	102,92	128,32
	Sarjeta Triangular (25X25+100) de Concreto - STC 01			M	53,35	69,23
	Dreno Sub-superficial - DSS 04 (brita/tubo PEAD/Geotextil)			M	54,96	89,54
	Boca de bueiro BSTC 1,20m			UND.	2.660,20	4.002,32
4	MACRODRENAGEM					
	Concreto estrutural, $F_{ck}=20\text{ MPa}$, inclusive transporte, lançamento, adensamento e acabamento ($c=306\text{ kg/m}^3$)			M3	405,14	451,53
	Corpo de BSTC - bueiro simples tubular de concreto D=1,50m PA-2 Rua G (est 46 a est 38)			M	1.252,15	1.650,77
	Poço de visita PVI06			UND.	2.142,07	3.582,60
	Chaminé CPV-01			UND.	974,75	1.202,16

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
 Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

Sinalização Rodoviária**SICRO2****Bahia****RCTR0320****4 S 06 121 11 - Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional****Produção da Equipe : 35,00 und***(Valores em R\$)***A - Equipamento**

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E408 - Caminhão Carroceria - 4 t (115 kW)	1,00	1,00	0,00	72,39	18,52	72,39
E416 - Veículo Leve - pick up (4X4) (103 kW)	1,00	1,00	0,00	77,50	16,66	77,51
E508 - Grupo Gerador - Manual/eletro (14 kW)	1,00	1,00	0,00	8,19	0,00	8,20
E922 - Martelete - perfurador/ rompedor elétrico (1 kW)	2,00	1,00	0,00	17,59	16,66	35,18
Custo Horário de Equipamentos					193,28	

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	25,52	25,53
T602 - Montador	2,00	18,52	37,05
T701 - Servente	4,00	10,19	40,77
Custo Horário da Mão-de-Obra			103,35

Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)**Custo Horário de Execução****Custo Unitário de Execução**

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M619 - Cola poliéster	0,2000	kg	15,96	3,19
M975 - Tachão refletivo bidirecional	1,0000	un	31,90	31,90
Custo Total do Material			35,09	

Custo Unitário Direto Total**Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)****Preço Unitário Total****Observações :** Especificação de serviço: DNER-339.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

5 S 02 110 00 - Regularização do subleito**Restauração Rodoviária****Bahia****SICRO2****RCTR0320****Produção da Equipe : 760,00 m²***(Valores em R\$)***A - Equipamento**

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,55	0,45	173,85	28,36	108,38
E007 - Trator Agricola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	75,84	16,66	47,44
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	117,99	16,66	117,99
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	3,61	0,00	1,88
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	140,05	16,66	112,91
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,98	0,02	154,50	18,52	151,78

Custo Horário de Equipamentos

540,39

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00		39,71	39,71
T701 - Servente	3,00		10,19	30,58
		Custo Horário da Mão-de-Obra		70,29
		Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)		10,90
		Custo Horário de Execução		621,58
		Custo Unitário de Execução		0,82
		Custo Unitário Direto Total		0,82
		Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)		0,22
		Preço Unitário Total		1,04

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-299.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários

Custo Unitário de Referência

Mês : Maio / 2016

2 S.02 210 51 - Sub-base estab.granul.c/mist.soloareia pista AC

Construção Rodoviária

Bahia

Produção da Equipe : 144,00 m³

SICRO2

RCTR0320

(Valores em R\$)

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente. Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	1,00	0,00	173,85	28,36	173,86
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,59	0,41	75,84	16,66	51,58
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	0,86	0,14	117,99	16,66	103,81
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	3,61	0,00	2,13
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,67	0,33	140,05	16,66	99,34
E404 - Caminhão Basculante - 10 m ³ - 15 t (210 kW)	1,40	1,00	0,00	152,86	18,52	214,01
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,93	0,07	154,50	18,52	144,98
Custo Horário de Equipamentos						789,71

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00		39,71	39,71
T701 - Servente	3,00		10,19	30,58
Custo Horário da Mão-de-Obra				70,29

Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)

Custo Horário de Execução 870,90**Custo Unitário de Execução** 6,05

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,3500	m ³	56,13		19,65
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m ²	0,45		0,31
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m ³	2,36		0,47
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,9300	m ³	3,68		3,42
Custo Total das Atividades				23,85	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,5300		
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,4880		

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 02 210 51 - Sub-base estab.granul.c/mist.soloareia pista AC**Construção Rodoviária****Bahia****Produção da Equipe : 144,00 m³****SICRO2**

RCTR0320

(Valores em R\$)

Custo Unitário Direto Total 29,90**Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)** 7,98**Preço Unitário Total** 37,89**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-301.

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários

Custo Unitário de Referência

Mês : Maio / 2016

5 S 02 230 51 - Base brita grad.c/dist.agreg.contr.aut.greide BC

Restauração Rodoviária

Bahia

SICRO2

RCTR0320

Produção da Equipe : 121,00 m³

(Valores em R\$)

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E102 - Rolo Compactador - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t (82 kW)	1,00	0,81	0,19	120,00	16,66	100,37
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,83	0,17	140,05	16,66	119,08
E160 - Fresadora e Distribuidora de solo - para regular sub leito (243 kW)	1,00	0,31	0,69	503,87	25,52	173,82
E404 - Caminhão Basculante - 10 m ³ - 15 t (210 kW)	3,90	1,00	0,00	152,86	18,52	596,16
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	1,00	0,78	0,22	154,50	18,52	124,59

Custo Horário de Equipamentos

1.114,02

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00	39,71	39,71
T701 - Servente	3,00	10,19	30,58
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,29

Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)

10,90

Custo Horário de Execução

1.195,21

Custo Unitário de Execução

9,88

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC	1,0000	m ³	100,92	100,92
Custo Total das Atividades			100,92	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada BC	2,4000	
		Custo Unitário Direto Total
		110,80
		Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)
		29,58
		Preço Unitário Total
		140,38

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-303.

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****Mês : Maio / 2016****1 A 01 390 02 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento)****Atividades Auxiliares****Bahia****Produção da Equipe : 75,00 t****SICRO2****RCTR0320***(Valores em R\$)***A - Equipamento**

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m ³ (147 kW)	1,00	0,26	0,74	226,41	28,36	79,86
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	20,20	0,00	40,42
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	106,83	0,00	106,83
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	212,64	25,52	212,64
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	23,66	0,00	23,67
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	96,65	0,00	96,66

Custo Horário de Equipamentos 560,08**B - Mão-de-Obra**

	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário
		Adm.	Execução	
T501 - Encarregado de turma	1,00		25,52	25,53
T701 - Servente	8,00		10,19	81,55

Custo Horário da Mão-de-Obra 107,08**Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)** 16,61**Custo Horário de Execução** 683,76**Custo Unitário de Execução** 9,12

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
			Material	Acumulado	
M003 - Óleo combustível 1A	8,0000	l		1,95	15,60
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0550	t		0,00	0,00
M905 - Filler	28,0000	kg		0,14	3,92

Custo Total do Material 19,52

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
			Atividade	Acumulado	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0533	m ³		7,81	0,42
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m ³ /h	0,5580	m ³		33,40	18,64

Custo Total das Atividades 19,05

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

1A 01 390 02 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento)**Atividades Auxiliares****Bahia****Produção da Equipe : 75,00 t****SICRO2****RCTR0320***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total**

47,69

Preço Unitário Total

47,69

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-P-313.

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO FOI ASSINADO ELETRONICAMENTE. As assinaturas realizadas deverão ser autenticadas através do seu original em papel ou versão digitalizada e assinada eletronicamente.
Sua autenticidade só pode ser verificada através do seu original em papel ou cópia digitalizada assinada eletronicamente.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

5 S 01 510 00 - Compactação de aterros a 95% proctor normal

Restauração Rodoviária**Bahia****SICRO2**

RCTR0320

Produção da Equipe : 203,00 m³

(Valores em R\$)

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,40	0,60	173,85	28,36	86,56
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,69	0,31	75,84	16,66	57,50
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	117,99	16,66	117,99
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,69	0,31	3,61	0,00	2,49
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,69	0,31	154,50	18,52	224,70
Custo Horário de Equipamentos						489,25

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00		25,52	25,53
T701 - Servente	2,00		10,19	20,39
Custo Horário da Mão-de-Obra				45,92
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)				7,12
Custo Horário de Execução				542,28
Custo Unitário de Execução				2,67
Custo Unitário Direto Total				2,67
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)				0,71
Preço Unitário Total				3,38

Observações : Especificações de serviço: DNER-ES-282.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 400 53 - Valeta prot.de cortes c/revest.concr.VPC 03 AC/BC

Construção Rodoviária**Bahia****SICRO2**

RCTR0320

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	149,43	18,52	1,49

Custo Horário de Equipamentos

1,49

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	
T501 - Encarregado de turma	0,30		25,52	7,66
T701 - Servente	2,50		10,19	25,48
Custo Horário da Mão-de-Obra				33,14

Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)

6,80

Custo Horário de Execução

41,43

C - Material

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
			Operativo	Improdutivo	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003	t	0,00	0,00	0,00
Custo Total do Material					0,00

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
			Operativo	Improdutivo	
1 A 01 412 51 - Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	0,1200	m3	343,96		41,28
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,1000	m2		1,82	2,00
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0495	m		5,69	0,28
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,3900	m3	46,07		17,97
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3		14,21	4,26
Custo Total das Atividades					65,79

E - Transporte de Materiais

	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário
	Operativo	Improdutivo	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003		
M202 - Cimento portland CP II-32		0,0377	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário
	Operativo	Improdutivo	
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,1137		
1 A 00 717 00 - Brita Comercial		0,1332	
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,4800		
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0990		

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 400 04 - Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 04

Construção Rodoviária**Bahia****Produção da Equipe :** 1,00 m**SICRO2****RCTR0320**

(Valores em R\$)

Custo Unitário Direto Total 79,34**Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)** 21,18**Preço Unitário Total** 100,53**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-288.

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 401 04 - Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 04

Construção Rodoviária

Bahia

SICRO2

RCTR0320

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	149,43	18,52	1,49

Custo Horário de Equipamentos

1,49

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,02	25,52	0,51
T604 - Pedreiro	0,20	16,66	3,33
T701 - Servente	2,20	10,19	22,43
Custo Horário da Mão-de-Obra		26,27	

Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)

5,39

Custo Horário de Execução

33,15

Custo Unitário de Execução

33,15

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0002	t	0,00	0,00
Custo Total do Material		0,00		

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0860	m3	294,41	25,32
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,5000	m2	1,82	2,73
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0360	m	5,69	0,21
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,2800	m3	46,07	12,90
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,2000	m3	14,21	2,84
Custo Total das Atividades		44,00		

E - Transporte de Materiais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,0270	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,3200	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,0816	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,0954	
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,1350	

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 401 04 - Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 04**Construção Rodoviária****Bahia****SICRO2****RCTR0320****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 77,15**Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)** 20,60**Preço Unitário Total** 97,75**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-288.

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 900 01 - Sarjeta triangular de concreto - STC 01**Construção Rodoviária****Bahia****Produção da Equipe : 1,00 m****SICRO2****RCTR0320***(Valores em R\$)***A - Equipamento**

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m ³ - 15 t (210 kW)	0,00	1,00	0,00	152,86	18,52	0,00
Custo Horário de Equipamentos						0,00

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário
		Adc.M.O.	Horas Extras	
T501 - Encarregado de turma	0,29		25,52	7,40
Custo Horário da Mão-de-Obra				7,40
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)				1,15
Custo Horário de Execução				8,55
Custo Unitário de Execução				8,55

C - Material

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
			Material	Imposto	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003	t	0,00	0,00	0,00
Custo Total do Material					0,00

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
			Atividade	Imposto	
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2500	m ³	3,68	0,92	0,92
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1190	m ³	294,41	35,04	35,04
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0385	m	3,99	0,15	0,15
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2500	m ³	39,93	9,98	9,98
Custo Total das Atividades					46,09

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário	
		Direto	Total
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,3250		54,64
Custo Unitário Direto Total		54,64	
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)			14,59
Preço Unitário Total			69,23

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-288.

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 910 05 - Meio fio de concreto - MFC 05**Construção Rodoviária****Bahia****SICRO2**

RCTR0320

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,20	25,52	5,11
Custo Horário da Mão-de-Obra			5,11
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)			0,79
Custo Horário de Execução			5,90

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,0630	m2	79,09	4,98
1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,0140	m3	294,39	4,12
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,0340	m3	294,41	10,01
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,0500	m3	39,93	2,00
1 A 01 894 01 - Lastro de brita	0,0320	m3	50,25	1,61
Custo Total das Atividades				22,72
Custo Unitário Direto Total				28,62
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)				7,64
Preço Unitário Total				36,26

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-290

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários

Custo Unitário de Referência

Mês : Maio / 2016

Construção Rodoviária

Bahia

SICRO2

RCTR0320

2 S 04 100 03 - Corpo BSTC D=1,00m

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	149,43	18,52	4,48
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	152,86	18,52	1,53
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,03	1,00	0,00	100,81	18,52	3,02

Custo Horário de Equipamentos

9,04

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	25,52	68,93
T604 - Pedreiro	0,50	16,66	8,33
T701 - Servente	1,50	10,19	15,29
Custo Horário da Mão-de-Obra			92,55

Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)

18,98

Custo Horário de Execução

120,57

Custo Unitário de Execução

120,57

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 908 01 - Dentes para bueiros simples D=1,00 m	0,2000	und	72,67	14,53
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,2240	m2	79,09	17,72
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	0,5700	m3	230,78	131,54
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0130	m3	287,84	3,74
1 A 01 765 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	1,0000	m	380,78	380,78
Custo Total das Atividades			548,32	

E - Transporte de Materiais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,2776	
M998 - Madeira	0,0056	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,2565	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,4007	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,7817	
1 A 01 765 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4	1,0130	

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****2 S 04 100 03 - Corpo BSTC D=1,00m**

Mês : Maio / 2016

Construção Rodoviária**Bahia****Produção da Equipe : 1,00 m****SICRO2****RCTR0320***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 668,88**Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)** 178,59**Preço Unitário Total** 847,47**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 101 03 - Boca BSTC D=1,00m normal

Construção Rodoviária**Bahia****SICRO2**

RCTR0320

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,08	1,00	0,00	149,43	18,52	11,95
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,03	1,00	0,00	152,86	18,52	4,59

Custo Horário de Equipamentos

16,54

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	4,18		25,52	106,71
			Custo Horário da Mão-de-Obra	106,71
			Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)	16,55
			Custo Horário de Execução	139,80

Custo Unitário de Execução

139,80

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	15,6800	m2	79,09	1.240,14
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	3,5670	m3	230,78	823,18
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m3	347,83	34,78
			Custo Total das Atividades	2.098,10

E - Transporte de Materiais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,8290	
M998 - Madeira	0,0392	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,6052	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	2,5246	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,8477	
		Custo Unitário Direto Total
		2.237,89
		Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)
		597,52
		Preço Unitário Total
		2.835,41

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-284

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****2 S 04 101 03 - Boca BSTC D=1,00m normal**

Mês : Maio / 2016

Construção Rodoviária**Bahia****Produção da Equipe : 1,00 und****SICRO2****RCTR0320***(Valores em R\$)*

SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 931 03 - Caixa coletora de talvegue - CCT 03

Construção Rodoviária**Bahia****Produção da Equipe : 1,00 und****SICRO2****RCTR0320**

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	12,90	25,52	329,32

Custo Horário da Mão-de-Obra 329,32

Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)	51,08
------------------------------------	-------

Custo Horário de Execução	380,39
---------------------------	--------

D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
----------------------------------	-------------------	----------------	-----------------------	-----------------------

1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	8,1200	m2	79,09	642,21
--	--------	----	-------	--------

1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	2,0700	m3	294,41	609,43
--	--------	----	--------	--------

Custo Total das Atividades	1.251,65
-----------------------------------	-----------------

Custo Unitário Direto Total	1.632,04
------------------------------------	-----------------

Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)	435,75
--	---------------

Preço Unitário Total	2.067,79
-----------------------------	-----------------

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-287.

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 510 04 - Dreno sub-superficial - DSS 04**Construção Rodoviária****Bahia****SICRO2**

RCTR0320

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,11	25,52	2,81
T604 - Pedreiro	0,20	16,66	3,33
T701 - Servente	0,08	10,19	0,82
Custo Horário da Mão-de-Obra		6,96	
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)		1,43	
Custo Horário de Execução		8,38	

C - Material

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,1500	m2	5,07	10,90
M909 - Tubo de PVC perfurado D= 150 mm	1,0000	m	46,04	46,05
Custo Total do Material		56,95		

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1600	m3	33,40	5,34
Custo Total das Atividades		5,34		

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2400	
		Custo Unitário Direto Total
		70,67
		Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)
		18,87
		Preço Unitário Total
		89,54

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-294

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 400 03 - Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03

Construção Rodoviária

Bahia

SICRO2

RCTR0320

Produção da Equipe : 1,00 m

(Valores em R\$)

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	149,43	18,52	1,49

Custo Horário de Equipamentos

1,49

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	
T501 - Encarregado de turma	0,30		25,52	7,66
T701 - Servente	2,50		10,19	25,48
Custo Horário da Mão-de-Obra				33,14

Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)

6,80

Custo Horário de Execução

41,43

Custo Unitário de Execução

41,43

C - Material

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
			Operativo	Improdutivo	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003	t		0,00	0,00
Custo Total do Material					0,00

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
			Operativo	Improdutivo	
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1200	m3		294,41	35,33
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	1,1000	m2		1,82	2,00
1 A 01 790 01 - Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	0,0495	m		5,69	0,28
1 A 01 891 01 - Escavação manual de vala em material de 1a cat.	0,3900	m3		46,07	17,97
1 A 01 893 01 - Compactação manual	0,3000	m3		14,21	4,26
Custo Total das Atividades					59,85

E - Transporte de Materiais

	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário
	Operativo	Improdutivo	
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003		
M202 - Cimento portland CP II-32		0,0377	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário
	Operativo	Improdutivo	
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,4800		
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,1137		
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1332		
1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio	0,0990		

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 400 03 - Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03**Construção Rodoviária****Bahia****SICRO2****RCTR0320****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 101,28**Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)** 27,04**Preço Unitário Total** 128,32**Observações :**

Especificação de serviço: DNER-ES-288.

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 900 01 - Sarjeta triangular de concreto - STC 01**Construção Rodoviária****Bahia****Produção da Equipe : 1,00 m****SICRO2****RCTR0320***(Valores em R\$)***A - Equipamento**

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404 - Caminhão Basculante - 10 m ³ - 15 t (210 kW)	0,00	1,00	0,00	152,86	18,52	0,00
Custo Horário de Equipamentos						0,00

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,29		25,52	7,40
Custo Horário da Mão-de-Obra				7,40

Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)**Custo Horário de Execução****Custo Unitário de Execução**

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0003	t		0,00	0,00
Custo Total do Material					0,00

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,2500	m ³		3,68	0,92
1 A 01 412 01 - Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	0,1190	m ³		294,41	35,04
1 A 01 790 02 - Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm	0,0385	m		3,99	0,15
1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria	0,2500	m ³		39,93	9,98
Custo Total das Atividades					46,09

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário	
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	0,3250		
		Custo Unitário Direto Total	54,64
		Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)	14,59
		Preço Unitário Total	69,23

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-288.

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 510 04 - Dreno sub-superficial - DSS 04**Construção Rodoviária****Bahia****SICRO2****RCTR0320****Produção da Equipe : 1,00 m***(Valores em R\$)***B - Mão-de-Obra**

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,11	25,52	2,81
T604 - Pedreiro	0,20	16,66	3,33
T701 - Servente	0,08	10,19	0,82
Custo Horário da Mão-de-Obra			6,96

Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)**Custo Horário de Execução****Custo Unitário de Execução**

C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M904 - Geotêxtil não tecido agulhado RT-14	2,1500	m2	5,07	10,90
M909 - Tubo de PVC perfurado D= 150 mm	1,0000	m	46,04	46,05
Custo Total do Material			56,95	

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,1600	m3	33,40	5,34
Custo Total das Atividades			5,34	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	0,2400	
Custo Unitário Direto Total		70,67
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)		18,87
Preço Unitário Total		89,54

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-294

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 101 04 - Boca BSTC D=1,20m normal

Construção Rodoviária**Bahia****SICRO2**

RCTR0320

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,12	1,00	0,00	149,43	18,52	17,93
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	152,86	18,52	7,64

Custo Horário de Equipamentos

25,58

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário
		Adc.M.O.	Salário-Hora	
T501 - Encarregado de turma	6,13		25,52	156,49
				Custo Horário da Mão-de-Obra
				156,49
				Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)
				24,27
				Custo Horário de Execução
				206,34

Custo Unitário de Execução

206,34

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	20,6500	m2	79,09	1.633,21
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	5,5060	m3	230,78	1.270,65
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,1400	m3	347,83	48,70
				Custo Total das Atividades
				2.952,56

E - Transporte de Materiais

	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32		1,2732	
M998 - Madeira		0,0516	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)		2,4777	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica		3,8743	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h		2,8521	

Custo Unitário Direto Total

3.158,90

Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)

843,43

Preço Unitário Total

4.002,32

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-284

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 03 326 50 - Concr.estr.fck=20MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç AC/BC

Construção Rodoviária**Bahia****Produção da Equipe : 2,50 m³****SICRO2**

RCTR0320

(Valores em R\$)

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E302 - Betoneira - 400 l (4 kW)	1,00	1,00	0,00	19,15	16,66	19,15
E304 - Transportador Manual - carrinho de mão 80 l	3,00	0,69	0,31	0,21	0,00	0,43
E306 - Vibrador de Concreto - de imersão (2 kW)	2,00	1,00	0,00	17,99	16,66	35,99
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,06	1,00	0,00	149,43	18,52	8,97
E404 - Caminhão Basculante - 10 m ³ - 15 t (210 kW)	0,02	1,00	0,00	152,86	18,52	3,06
E509 - Grupo Gerador - 32,0 KVA (29 kW)	1,00	1,00	0,00	20,32	0,00	20,32

Custo Horário de Equipamentos 87,92**B - Mão-de-Obra**

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T604 - Pedreiro	1,00	16,66	16,66
T701 - Servente	14,00	10,19	142,71
Custo Horário da Mão-de-Obra			159,37
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)			32,69
Custo Horário de Execução			279,98

C - Material

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	331,2279	kg	0,50	166,01
Custo Total do Material			166,01	

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,6055	m ³	56,13	33,99
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	0,7351	m ³	60,38	44,39
Custo Total das Atividades			78,37	

E - Transporte de Materiais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,3312	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
1 A 00 716 00 - Areia comercial	0,9083	
1 A 00 717 00 - Brita Comercial	1,1026	

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 03 326 50 - Concr.estr.fck=20MPa-c raz.uso ger.conf.lanç AC/BC

Construção Rodoviária**Bahia****Produção da Equipe :** 2,50 m³**SICRO2**

RCTR0320

(Valores em R\$)

Custo Unitário Direto Total 356,38**Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)** 95,15**Preço Unitário Total** 451,53**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-330

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários

Custo Unitário de Referência

Mês : Maio / 2016

2 S 04 100 05 - Corpo BSTC D=1,50m

Construção Rodoviária

Bahia

Produção da Equipe : 1,00 m

SICRO2

RCTR0320

(Valores em R\$)

A - Equipamento

	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402 - Caminhão Carroceria - de madeira 15 t (210 kW)	0,05	1,00	0,00	149,43	18,52	7,47
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	0,01	1,00	0,00	152,86	18,52	1,53
E434 - Caminhão Carroceria - c/ guindauto 6 t x m (136 kW)	0,05	1,00	0,00	100,81	18,52	5,04

Custo Horário de Equipamentos

14,04

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,70	25,52	68,93
T604 - Pedreiro	0,80	16,66	13,33
T701 - Servente	2,10	10,19	21,41
Custo Horário da Mão-de-Obra			103,66

Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)

21,26

Custo Horário de Execução

138,97

Custo Unitário de Execução

138,97

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 910 01 - Dentes para bueiros simples D=1,50 m	0,2000	und	105,00	21,00
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	0,3320	m2	79,09	26,26
1 A 01 512 10 - Concreto ciclópico fck=15 MPa	1,1570	m3	230,78	267,01
1 A 01 604 01 - Argamassa cimento-areia 1:4	0,0200	m3	287,84	5,76
1 A 01 775 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4	1,0000	m	843,91	843,91

Custo Total das Atividades

1.163,93

E - Transporte de Materiais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
M202 - Cimento portland CP II-32	0,5138	
M998 - Madeira	0,0083	

F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais

	Toneladas / Unidade de Serviço	Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	0,5207	
1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica	0,8023	
1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	1,4302	
1 A 01 775 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4	1,6000	

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência****2 S 04 100 05 - Corpo BSTC D=1,50m**

Mês : Maio / 2016

Construção Rodoviária**Bahia****Produção da Equipe : 1,00 m****SICRO2****RCTR0320***(Valores em R\$)***Custo Unitário Direto Total** 1.302,90**Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)** 347,87**Preço Unitário Total** 1.650,77**Observações :** Especificação de serviço: DNER-ES-284

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 963 06 - Poço de visita - PVI 06

Construção Rodoviária**Bahia****SICRO2**

RCTR0320

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	21,00	25,52	536,09
Custo Horário da Mão-de-Obra			536,09

Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %) 83,15**Custo Horário de Execução** 619,24**Custo Unitário de Execução** 619,24**D - Atividades Auxiliares**

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	12,0760	m2	79,09	955,09
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	3,5000	m3	294,41	1.030,45
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	31,6000	kg	7,05	222,84
Custo Total das Atividades				2.208,38
Custo Unitário Direto Total				2.827,63
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)				754,98
Preço Unitário Total				3.582,60

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-287.

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**Custo Unitário de Referência**

Mês : Maio / 2016

2 S 04 963 31 - Chaminé dos poços de visita - CPV 01

Construção Rodoviária**Bahia****SICRO2**

RCTR0320

Produção da Equipe : 1,00 und

(Valores em R\$)

B - Mão-de-Obra

	Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	2,76	25,52	70,46
Custo Horário da Mão-de-Obra			70,46
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)			10,93
Custo Horário de Execução			81,39

C - Material

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M340 - Tampão de ferro fundido	1,0000	un	383,36	383,36
Custo Total do Material				383,36

D - Atividades Auxiliares

	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 00 902 01 - Alvenaria de tijolos	3,9300	m2	62,15	244,25
1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira	1,0360	m2	79,09	81,94
1 A 01 415 01 - Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	0,1900	m3	294,41	55,94
1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	5,4000	kg	7,05	38,08
1 A 01 580 03 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25	5,9000	kg	7,29	43,00
1 A 01 603 01 - Argamassa cimento-areia 1:3	0,0600	m3	347,83	20,87
Custo Total das Atividades				484,07
Custo Unitário Direto Total				948,82
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)				253,34
Preço Unitário Total				1.202,16

Observações : Especificação de serviço: DNER-ES-293

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

PROINFO

RESUMO PROTOCOLO - TCE/011412/2015

Protocolo:	Tipo:																										
TCE/011412/2015	Processo																										
Natureza:	Situação:																										
001.004 - INSPEÇÃO	EM ANDAMENTO - MEDIDA CAUTELAR - CONFERIDO - NOTIFICADO DIGITALIZADO																										
Informações Complementares: RELATÓRIO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS.			Protocolado: 28/12/15 11: 1 Volumes:																								
Localização: GECON - Aguardando Prazo de Notificação 01 (desde 19/10/2016)	Responsável:																										
Julgamento:																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Relatoria</th> </tr> <tr> <th>Relator:</th> <th colspan="3">Revisor:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marcus Vinícius de Barros Presídio</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>				Relatoria				Relator:	Revisor:			Marcus Vinícius de Barros Presídio															
Relatoria																											
Relator:	Revisor:																										
Marcus Vinícius de Barros Presídio																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Digitalização/Microfilmagem</th> </tr> <tr> <th>Filme</th> <th>Flash</th> <th>Qtd Paginas</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>400047</td> <td>61</td> <td>282</td> <td>Normal</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Digitalização/Microfilmagem				Filme	Flash	Qtd Paginas	Tipo	400047	61	282	Normal												
Digitalização/Microfilmagem																											
Filme	Flash	Qtd Paginas	Tipo																								
400047	61	282	Normal																								
Outros Anexos:																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Outras Informações</th> </tr> <tr> <th>Informação</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CCE</td> <td>(7a CCE) 7a. Coordenadoria de Controle Externo</td> </tr> <tr> <td>EXERCICIO</td> <td>2015</td> </tr> <tr> <td>NUMERO_ORIGEM</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PROGRAMA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Outras Informações		Informação	Valor	CCE	(7a CCE) 7a. Coordenadoria de Controle Externo	EXERCICIO	2015	NUMERO_ORIGEM		PROGRAMA													
Outras Informações																											
Informação	Valor																										
CCE	(7a CCE) 7a. Coordenadoria de Controle Externo																										
EXERCICIO	2015																										
NUMERO_ORIGEM																											
PROGRAMA																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Envolvidos</th> </tr> <tr> <th>Nome</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO</td> <td>Órgão de Origem</td> </tr> <tr> <td>SUPERINTENDENCIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E COMERCIAL-SUDIC</td> <td>Unidade de Origem</td> </tr> <tr> <td>EMERSON JOSE OSORIO PIMENTEL LEAL</td> <td>Gestor</td> </tr> <tr> <td>JAIRO PINTO VAZ</td> <td>Gestor</td> </tr> <tr> <td>PAULO MORENO CARVALHO</td> <td>Gestor</td> </tr> <tr> <td>VOLNEI ROBERTO DE OLIVEIRA</td> <td>Gestor</td> </tr> <tr> <td>ANTONIO CESAR TEIXEIRA MESQUITA MARTINS</td> <td>Responsável</td> </tr> <tr> <td>ARNALDO DE MELO GUSMAO</td> <td>Responsável</td> </tr> <tr> <td>ANTONIO DE OLIVEIRA MARTINS NETO</td> <td>Responsável</td> </tr> <tr> <td>Marcos Andre Sampaio de Matos</td> <td>Coordenador</td> </tr> </tbody> </table>				Envolvidos		Nome	Tipo	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO	Órgão de Origem	SUPERINTENDENCIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E COMERCIAL-SUDIC	Unidade de Origem	EMERSON JOSE OSORIO PIMENTEL LEAL	Gestor	JAIRO PINTO VAZ	Gestor	PAULO MORENO CARVALHO	Gestor	VOLNEI ROBERTO DE OLIVEIRA	Gestor	ANTONIO CESAR TEIXEIRA MESQUITA MARTINS	Responsável	ARNALDO DE MELO GUSMAO	Responsável	ANTONIO DE OLIVEIRA MARTINS NETO	Responsável	Marcos Andre Sampaio de Matos	Coordenador
Envolvidos																											
Nome	Tipo																										
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO	Órgão de Origem																										
SUPERINTENDENCIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E COMERCIAL-SUDIC	Unidade de Origem																										
EMERSON JOSE OSORIO PIMENTEL LEAL	Gestor																										
JAIRO PINTO VAZ	Gestor																										
PAULO MORENO CARVALHO	Gestor																										
VOLNEI ROBERTO DE OLIVEIRA	Gestor																										
ANTONIO CESAR TEIXEIRA MESQUITA MARTINS	Responsável																										
ARNALDO DE MELO GUSMAO	Responsável																										
ANTONIO DE OLIVEIRA MARTINS NETO	Responsável																										
Marcos Andre Sampaio de Matos	Coordenador																										