


		Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária		Orçamento:	
		Superintendência Regional do Centro-Leste - SRCE		UF.01/010.91/00602/04	
		Gerência de Engenharia - EGCE		Data Base: mai/11	
				Data de Emissão: 06/07/2011	
OBRA/SERVIÇO:					
CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA NAS ETAPAS DE ESTUDO PRELIMINAR, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DA PISTA DE POUSO 14/32, PISTA DE TÁXI, PISTA DE ACESSO AOS HANGARES, PÁTIO DE AERONAVES, PÁTIO DO HANGAR MODART, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, IMPLANTAÇÃO DE ÁREA DE SEGURANÇA DE PISTA DE POUSO (RESA), SERVIÇOS COMPLEMENTARES E INSTALAÇÃO DO NOVO SISTEMA DE BALIZAMENTO NOTURNO, DA NOVA SINALIZAÇÃO VERTICAL LUMINOSA E DO NOVO SISTEMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA DO AEROPORTO PAULO AFONSO, EM PAULO AFONSO – BA.					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO EM REAIS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES - SP					
1	PLANO DE DOCUMENTAÇÃO GERAL NAS ETAPAS DE ESTUDOS PRELIMINARES – EP, PROJETO BÁSICO – PB E PROJETO EXECUTIVO - PE				
1.1	Plano de Documentação (Infraestrutura e Sistemas de Auxílios Visuais a Navegação Aérea)	un	1	3.665,01	3.665,01
2	CADASTRAMENTO GERAL				
2.1	Cadastramento de Infraestrutura	cj	1	30.453,49	30.453,49
2.1.1	Avaliação Visual dos Pavimentos	cj	1	5.839,55	5.839,55
2.2	Cadastramento dos Sistemas Elétricos	cj	1	27.950,21	27.950,21
2.3	Cadastramento Sistemas de Auxílio à Navegação Aérea				
2.3.1	Sistema de Balizamento Noturno e Sinalização Vertical	cj	1	9.213,05	9.213,05
2.3.2	Sistema de Controle e Monitoramento	cj	1	9.213,05	9.213,05
3	TOPOGRAFIA				
3.1	Levantamento Planialtimétrico (653.000,00 m²)	cj	1	265.669,13	265.669,13
3.2	Relatório Técnico	cj	1	4.551,86	4.551,86
4	GEOTECNIA				
4.1	Sondagem à Trado	m	51	59,06	3.012,06
4.2	Poços de Inspeção				
4.2.1	Pavimento Existente	m³	25,5	124,99	3.187,25
4.2.2	Terreno Natural	m³	6	93,01	558,06
4.3	Sondagem Rotativa				
4.3.1	Pavimento Flexível	un	17	288,73	4.908,41
4.3.2	Pavimento Rígido	un	11	288,73	3.176,03
4.4	Sondagem a Percussão	m	80	65,97	5.277,60
4.5	Amostrador Shelby	un	8	501,65	4.013,20
4.6	Palheta “in situ” NBR 10905	un	32	55,13	1.764,16
4.7	Piezocone	un	32	1.147,02	36.704,64
4.8	Dissipação	un	4	690,98	2.763,92
4.9	Ensaio de Laboratório (Solo, Asfalto e Concreto)				
4.9.1	Massa Específica Aparente Seca In situ (Densidade “in situ”)				
4.9.1.1	Pavimento Existente	un	47	58,23	2.736,81
4.9.1.2	Terreno Natural	un	20	58,23	1.164,60
4.9.2	Umidade Natural	un	17	61,43	1.044,31
4.9.3	Granulometria por Peneiramento	un	67	87,33	5.851,11
4.9.4	Granulometria por Sedimentação	un	67	97,01	6.499,67
4.9.5	Densidade real dos Grãos do Solo	un	67	64,68	4.333,56
4.9.6	Limite de Liquidez	un	67	67,92	4.550,64
4.9.7	Limite de Plasticidade	un	67	64,68	4.333,56
4.9.8	Limite de Contração	un	67	93,88	6.289,96
4.9.9	Compactação Proctor Modificado	un	67	158,45	10.616,15
4.9.10	CBR e Expansão (Método DIRENG 01-87)	un	67	126,11	8.449,37
4.9.11	Adensamento Oedométrico convencional	un	8	811,88	6.495,04
4.9.12	Compressão Triaxial Lento (CD)	un	8	321,98	2.575,84
4.9.13	Compressão Triaxial Rápido (UU)	un	8	164,81	1.318,48
4.9.14	Ensaio em Corpos de Asfalto				
4.9.14.1	Estabilidade	un	34	216,55	7.362,70
4.9.14.2	Fluência	un	34	177,17	6.023,78
4.9.14.3	Densidade Aparente	un	34	59,98	2.039,32
4.9.14.4	Teor de ligante	un	34	92,18	3.134,12
4.9.14.5	Granulometria	un	34	67,92	2.309,28
4.9.15	Compressão simples em concreto – cimento (testemunhos do pavimento rígido)	un	11	75,65	832,15
4.10	Relatório de Ensaio de Campo e Laboratório	cj	1	4.393,85	4.393,85
4.11	Investigação de Jazidas				
4.11.1	Levantamento Topográfico (105.000,00 m²)	cj	1	13.780,20	13.780,20
4.11.2	Sondagens em Jazidas de Solos				
4.11.2.1	Sondagem a Trado	m	90	59,06	5.315,40
4.11.2.2	Poço de Inspeção	m³	192	93,01	17.857,92
4.11.2.3	Umidade Natural	un	98	61,43	6.020,14
4.11.2.4	Densidade Natural	un	98	64,68	6.338,64
4.11.2.5	Análise Granulométrica por Peneiramento	un	98	87,33	8.558,34
4.11.2.6	Análise Granulométrica por Sedimentação	un	98	97,01	9.506,98

		Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária		Orçamento:	
		Superintendência Regional do Centro-Leste - SRCE		UF.01/010.91/00602/04	
		Gerência de Engenharia - EGCE		Data Base: mai/11	
				Data de Emissão: 06/07/2011	
OBRA/SERVIÇO:					
CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA NAS ETAPAS DE ESTUDO PRELIMINAR, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DA PISTA DE POUSO 14/32, PISTA DE TÁXI, PISTA DE ACESSO AOS HANGARES, PÁTIO DE AERONAVES, PÁTIO DO HANGAR MODART, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, IMPLANTAÇÃO DE ÁREA DE SEGURANÇA DE PISTA DE POUSO (RESA), SERVIÇOS COMPLEMENTARES E INSTALAÇÃO DO NOVO SISTEMA DE BALIZAMENTO NOTURNO, DA NOVA SINALIZAÇÃO VERTICAL LUMINOSA E DO NOVO SISTEMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA DO AEROPORTO PAULO AFONSO, EM PAULO AFONSO – BA.					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO EM REAIS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
4.11.2.7	Densidade real dos Grãos	un	98	64,68	6.338,64
4.11.2.8	Limite de Liquidez	un	98	67,92	6.656,16
4.11.2.9	Limite de Plasticidade	un	98	64,68	6.338,64
4.11.2.10	Limite de Contração	un	98	93,88	9.200,24
4.11.2.11	Compactação (Energia Modificada)	un	98	158,45	15.528,10
4.11.2.12	CBR e Expansão (Método DIRENG 01-87)	un	98	126,11	12.358,78
4.11.2.13	Cisalhamento Direto	un	4	241,25	965,00
4.11.3	Relatório de Ensaios de Jazidas				
4.11.3.1	Relatório de Investigação das Jazidas	cj	1	4.551,86	4.551,86
4.12	Investigação de Bota-Fora				
4.12.1	Levantamento Topográfico (50.000,00 m²)	cj	1	6.562,00	6.562,00
4.12.2	Descrição dos Serviços de Investigação de Bota-Fora	cj	1	4.551,86	4.551,86
ESTUDOS PRELIMINARES - EP					
5	APRESENTAÇÃO INICIAL				
5.1	Estudos e respectivas Justificativas Técnicas – (Plantas Baixas, Cortes e Orçamentos Estimativos)	cj	1	2.998,65	2.998,65
6	CANTEIRO DE OBRAS				
6.1	Relatório Técnico - Estudo justificado da solução mais vantajosa	cj	1	3.998,20	3.998,20
7	INFRAESTRUTURA: Terraplanagem, Pavimentação, Sinalização Horizontal e Drenagem				
7.1	Relatório Técnico - Estudo justificado da solução mais vantajosa para cada especialidade	cj	1	106.618,60	106.618,60
8	SISTEMAS ELÉTRICOS				
8.1	Relatório Técnico - Estudo Justificativo da Solução Mais vantajosa	cj	1	7.996,40	7.996,40
9	SISTEMAS DE AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA				
9.1	Sistema de Balizamento Noturno/ Sinalização vertical				
9.1.1	Relatório Técnico – Estudo Justificativo da Solução mais vantajosa	cj	1	3.198,56	3.198,56
9.2	Sistema de Controle e Monitoramento				
9.2.1	Relatório Técnico – Estudo Justificativo da Solução mais vantajosa	cj	1	4.797,84	4.797,84
10	ORÇAMENTAÇÃO (Estimativa de Custos)				
10.1	Memorial Justificativo	un	1	590,58	590,58
10.2	Planilha de Estimativa de Custo	un	1	885,87	885,87
PROJETO BÁSICO - PB					
11	CANTEIRO DE OBRAS (contemplará todas as disciplinas que estão envolvidas em um projeto civil: Arquitetura e Urbanismo, Estrutura, Hidrossanitária, Infraestrutura, Elétrica Eletrônica, Eletromecânica, Telemática e etc.)				
11.1	Memorial Descritivo	un	1	833,83	833,83
11.2	Especificações Técnicas Específicas – ETE's	un	1	1.226,21	1.226,21
11.3	Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação	un	1	703,97	703,97
11.4	Representação Gráfica	cj	1	2.844,82	2.844,82
12	INFRAESTRUTURA: Terraplanagem, Pavimentação, Sinalização Horizontal e Drenagem				
12.1	TERRAPLENAGEM				
12.1.1	Memorial Descritivo	un	1	609,40	609,40
12.1.2	Memoriais de Cálculo e Dimensionamento	un	1	387,80	387,80
12.1.3	Especificações Técnicas Específicas – ETE's	un	1	941,79	941,79
12.1.4	Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação	un	1	1.188,25	1.188,25
12.1.5	Representação Gráfica	cj	1	3.600,97	3.600,97
12.2	PAVIMENTAÇÃO				
12.2.1	Memorial Descritivo	un	1	11.519,24	11.519,24
12.2.2	Memoriais de Cálculo e Dimensionamento	un	1	7.330,42	7.330,42
12.2.3	Especificações Técnicas Específicas – ETE's	un	1	17.802,46	17.802,46
12.2.4	Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação	un	1	1.299,28	1.299,28
12.2.5	Representação Gráfica	cj	1	68.068,22	68.068,22

		Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária		Orçamento:			
		Superintendência Regional do Centro-Leste - SRCE		UF.01/010.91/00602/04			
		Gerência de Engenharia - EGCE		Data Base: mai/11		Data de Emissão: 06/07/2011	
OBRA/SERVIÇO:							
CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA NAS ETAPAS DE ESTUDO PRELIMINAR, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DA PISTA DE POUSO 14/32, PISTA DE TÁXI, PISTA DE ACESSO AOS HANGARES, PÁTIO DE AERONAVES, PÁTIO DO HANGAR MODART, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, IMPLANTAÇÃO DE ÁREA DE SEGURANÇA DE PISTA DE POUSO (RESA), SERVIÇOS COMPLEMENTARES E INSTALAÇÃO DO NOVO SISTEMA DE BALIZAMENTO NOTURNO, DA NOVA SINALIZAÇÃO VERTICAL LUMINOSA E DO NOVO SISTEMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA DO AEROPORTO PAULO AFONSO, EM PAULO AFONSO – BA.							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO EM REAIS (R\$)			
				UNITÁRIO	TOTAL		
12.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
12.3.1	Memorial Descritivo	un	1	3.342,07	3.342,07		
12.3.2	Especificações Técnicas Específicas – ETE’s	un	1	4.914,81	4.914,81		
12.3.3	Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação	un	1	552,78	552,78		
12.3.4	Representação Gráfica	cj	1	11.402,36	11.402,36		
12.4	DRENAGEM						
12.4.1	Memorial Descritivo	un	1	905,73	905,73		
12.4.2	Memoriais de Cálculo e Dimensionamento	un	1	576,38	576,38		
12.4.3	Especificações Técnicas Específicas – ETE’s	un	1	1.399,77	1.399,77		
12.4.4	Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação	un	1	649,64	649,64		
12.4.5	Representação Gráfica	cj	1	5.352,07	5.352,07		
13	SISTEMAS ELÉTRICOS						
13.1	Memorial Descritivo	un	1	1.124,03	1.124,03		
13.2	Memoriais de Cálculo e Dimensionamento	un	1	715,29	715,29		
13.3	Especificações Técnicas Específicas – ETE’s	un	1	1.737,14	1.737,14		
13.4	Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação	un	1	1.405,58	1.405,58		
13.5	Representação Gráfica	cj	1	6.641,99	6.641,99		
14	SISTEMAS DE AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA						
14.1	SISTEMA DE BALIZAMENTO NOTURNO e SINALIZAÇÃO VERTICAL LUMINOSA						
14.1.1	Memorial Descritivo	un	1	449,61	449,61		
14.1.2	Memoriais de Cálculo e Dimensionamento	un	1	286,12	286,12		
14.1.3	Especificações Técnicas Específicas – ETE’s	un	1	694,85	694,85		
14.1.4	Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação	un	1	779,57	779,57		
14.1.5	Representação Gráfica	cj	1	2.656,80	2.656,80		
14.2	SISTEMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO						
14.2.1	Memorial Descritivo	un	1	1.042,28	1.042,28		
14.2.2	Especificações Técnicas Específicas – ETE’s	un	1	1.532,77	1.532,77		
14.2.3	Planilha de Serviços de Materiais e Quantidades / Memorial de Quantificação	un	1	744,13	744,13		
14.2.4	Representação Gráfica	cj	1	3.556,02	3.556,02		
15	ORÇAMENTAÇÃO E PLANEJAMENTO DAS OBRAS						
15.1	ORÇAMENTAÇÃO (ORÇAMENTO ANALÍTICO/SINTÉTICO)						
15.1.1	Memoriais Justificativos de Preços unitários	un	1	7.760,22	7.760,22		
15.1.2	Planilhas de Orçamento Final	un	1	5.374,28	5.374,28		
15.1.3	Lista de equipamentos mínimos para execução das obras	un	1	3.165,51	3.165,51		
15.2	PLANEJAMENTO DO EMPREENDIMENTO (CRONOGRAMAS BASEADOS NA ORÇAMENTAÇÃO)						
15.2.1	Cronograma Físico-Financeiro por Serviço	un	1	1.531,13	1.531,13		
PROJETO EXECUTIVO - PE							
16	INFRAESTRUTURA: Terraplanagem, Pavimentação, Sinalização Horizontal e Drenagem (Detalhamento do Projeto Básico)						
16.1	TERRAPLENAGEM						
16.1.1	Representação Gráfica	cj	1	6.844,17	6.844,17		
16.2	PAVIMENTAÇÃO						
16.2.1	Representação Gráfica	cj	1	129.373,59	129.373,59		
16.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
16.3.1	Representação Gráfica	cj	1	24.287,42	24.287,42		
16.4	DRENAGEM						
16.4.1	Representação Gráfica	cj	1	10.172,38	10.172,38		
17	SISTEMAS ELÉTRICOS						
17.1	Representação Gráfica	cj	1	17.277,18	17.277,18		
18	SISTEMAS DE AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO AÉREA						
18.1	SISTEMA DE BALIZAMENTO NOTURNO E SINALIZAÇÃO VERTICAL LUMINOSA						
18.1.1	Representação Gráfica	cj	1	6.910,87	6.910,87		
18.2	SISTEMA DE CONTROLE E MONITORAÇÃO						
18.2.1	Representação Gráfica	cj	1	10.366,31	10.366,31		

		Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária		Orçamento:		UF.01/010.91/00602/04				
		Superintendência Regional do Centro-Leste - SRCE				Data Base: mai/11		Data de Emissão: 06/07/2011		
		Gerência de Engenharia - EGCE								
OBRA/SERVIÇO:										
CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA NAS ETAPAS DE ESTUDO PRELIMINAR, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS PARA RESTAURAÇÃO DOS PAVIMENTOS DA PISTA DE POUSO 14/32, PISTA DE TÁXI, PISTA DE ACESSO AOS HANGARES, PÁTIO DE AERONAVES, PÁTIO DO HANGAR MODART, RECUPERAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, IMPLANTAÇÃO DE ÁREA DE SEGURANÇA DE PISTA DE POUSO (RESA), SERVIÇOS COMPLEMENTARES E INSTALAÇÃO DO NOVO SISTEMA DE BALIZAMENTO NOTURNO, DA NOVA SINALIZAÇÃO VERTICAL LUMINOSA E DO NOVO SISTEMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA DO AEROPORTO PAULO AFONSO, EM PAULO AFONSO – BA.										
ITEM	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.	PREÇO EM REAIS (R\$)				
						UNITÁRIO		TOTAL		
19	DOCUMENTOS TÉCNICOS VERSÕES FINAIS - TODAS AS ESPECIALIDADES (ATUALIZAÇÕES)									
19.1	Especificações Técnicas Específicas - ETE (Complementação)			cj	1	4.188,41		4.188,41		
19.2	Planilha de seviços/materiais e quantidades - PSQ / Memorial de Quantificação (Complementação)			un	1	177,17		177,17		
20	ORÇAMENTAÇÃO E PLANEJAMENTO DAS OBRAS									
20.1	ORÇAMENTAÇÃO (ORÇAMENTO ANALÍTICO/SINTÉTICO)									
20.1.1	Memoriais Justificativos de Preços unitários			un	1	1.904,62		1.904,62		
20.1.2	Planilhas de Orçamento Final			un	1	1.461,69		1.461,69		
20.1.3	Lista de equipamentos mínimos para execução das obras			un	1	885,87		885,87		
20.2	PLANEJAMENTO DO EMPREENDIMENTO (CRONOGRAMAS BASEADOS NA ORÇAMENTAÇÃO DO EXECUTIVO)									
20.2.1	Cronograma Físico-Financeiro por Serviço			un	1	1.749,87		1.749,87		
SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
21	TERMO DE REFERÊNCIA									
21.1	Termo de referência para contratação das obras e serviços			un	1	8.797,56		8.797,56		
22	MANUAL DE COMISSIONAMENTO			un	1	8.797,56		8.797,56		
							TOTAL GERAL:		1.207.632,84	