



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO SUL

ANEXO E

Planilha Estimativa de Custos

Fornecimento e instalação de Dispositivos do Sistema de Controle de Acesso e Circulação para o TRE-RS – Prédios Sede e Assis Brasil – 2021

(Elaboração: 24-5-2021)

ITEM TR	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇOS UNITÁRIOS			PREÇOS TOTAIS			PREÇOS TOTAIS COM BDI		
				MATERIAL	M. OBRA	TOTAL	MATERIAL	M. OBRA	TOTAL	MATERIAIS RELEVANTES (BDI=17,76%)	MÃO DE OBRA E OUTROS MATERIAIS (BDI=25,87%)	TOTAL
				R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
1. ETAPA 1												
1.1. EQUIPAMENTOS A SEREM INSTALADOS NO PRÉDIO ASSIS BRASIL												
1.1.1	EQUIPAMENTOS						699.423,08	-	699.423,08	823.607,15	-	823.607,15
1.1.1.1	Equipamentos de CFTV						200.711,01	-	200.711,01	236.347,68	-	236.347,68
1.1.1.1.1	Câmeras Fisheye	unid.	4,00	7.365,16		7.365,16	29.460,64	-	29.460,64	34.691,44	-	34.691,44
1.1.1.1.2	Câmera Dome	unid.	32,00	2.667,93		2.667,93	85.373,76	-	85.373,76	100.532,05	-	100.532,05
1.1.1.1.3	Conjunto estação de monitoramento – Tipo 1	unid.	2,00	19.311,28		19.311,28	38.622,56	-	38.622,56	45.480,08	-	45.480,08
1.1.1.1.4	Conjunto estação de monitoramento – Tipo 2	unid.	1,00	13.098,09		13.098,09	13.098,09	-	13.098,09	15.423,68	-	15.423,68
1.1.1.1.5	Monitor 42"	unid.	4,00	8.060,36		8.060,36	32.241,44	-	32.241,44	37.965,98	-	37.965,98
1.1.1.1.6	Suporte articulado para monitor (integra o descritivo do monitor 42")	unid.	4,00	172,53		172,53	690,12	-	690,12	812,65	-	812,65
1.1.1.1.7	Cabo HDMI 10 m (integra o descritivo do monitor 42")	unid.	4,00	83,15		83,15	332,60	-	332,60	391,65	-	391,65
1.1.1.1.8	Monitor 21"	unid.	1,00	851,94		851,94	851,94	-	851,94	1.003,20	-	1.003,20
1.1.1.1.9	Cabo HDMI 5 m (integra o descritivo do monitor 21")	unid.	1,00	39,86		39,86	39,86	-	39,86	46,94	-	46,94
1.1.1.2	Equipamentos de Controle de acesso						498.712,07	-	498.712,07	587.259,47	-	587.259,47
1.1.1.2.1	Conjunto Catraca Pivotalante	unid.	3,00	21.474,51		21.474,51	64.423,53	-	64.423,53	75.862,07	-	75.862,07
1.1.1.2.2	Conjunto Catraca PNE	unid.	1,00	21.276,31		21.276,31	21.276,31	-	21.276,31	25.053,96	-	25.053,96
1.1.1.2.3	Conjunto controladora de porta para porta de madeira	unid.	3,00	11.324,81		11.324,81	33.974,43	-	33.974,43	40.006,66	-	40.006,66
1.1.1.2.4	Conjunto controladora de porta para porta corta-fogo	unid.	2,00	11.333,20		11.333,20	22.666,40	-	22.666,40	26.690,87	-	26.690,87
1.1.1.2.5	Conj. contr. de porta para porta de madeira – fecho eletromecânico	unid.	6,00	14.614,41		14.614,41	87.686,46	-	87.686,46	103.255,38	-	103.255,38
1.1.1.2.6	Conjunto controladora de porta para porta de vidro	unid.	14,00	13.082,98		13.082,98	183.161,72	-	183.161,72	215.682,48	-	215.682,48
1.1.1.2.7	Conjunto uma coletora de cartões	unid.	1,00	12.777,35		12.777,35	12.777,35	-	12.777,35	15.046,00	-	15.046,00

ITEM TR	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇOS UNITÁRIOS			PREÇOS TOTAIS			PREÇOS TOTAIS COM BDI		
				MATERIAL	M. OBRA	TOTAL	MATERIAL	M. OBRA	TOTAL	MATERIAIS RELEVANTES (BDI=17,76%)	MÃO DE OBRA E OUTROS MATERIAIS (BDI=25,87%)	TOTAL
				R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
1.1.1.2.8	Conjunto antena RFID	unid.	2,00	11.184,31		11.184,31	22.368,62	-	22.368,62	26.340,22	-	26.340,22
1.1.1.2.9	Conjunto estação de Cadastramento	unid.	5,00	10.075,45		10.075,45	50.377,25	-	50.377,25	59.321,84	-	59.321,84
1.1.2	SOFTWARE						129.257,43	-	129.257,43	152.207,36	-	152.207,36
1.1.2.1	Licenças de software						129.257,43	-	129.257,43	152.207,36	-	152.207,36
1.1.2.1.1	Licença de software para cliente – CFTV	unid.	3,00	1.469,58		1.469,58	4.408,74	-	4.408,74	5.191,52	-	5.191,52
1.1.2.1.2	Licença de software para cliente – Controle de acesso	unid.	5,00	4.668,29		4.668,29	23.341,45	-	23.341,45	27.485,77	-	27.485,77
1.1.2.1.3	Licença de software – equipamento CFTV	unid.	38,00	1.377,34		1.377,34	52.338,92	-	52.338,92	61.631,81	-	61.631,81
1.1.2.1.4	Licença de software – equipamento de controle de acesso	unid.	32,00	1.536,51		1.536,51	49.168,32	-	49.168,32	57.898,26	-	57.898,26
1.1.3	Outros materiais						37.175,10	-	37.175,10	43.775,62	-	43.775,62
1.1.3.1	Estrutura lógica						37.175,10	-	37.175,10	43.775,62	-	43.775,62
1.1.3.1.1	Cabo UTP cat6	m	2.222,00	4,55		4,55	10.110,10	-	10.110,10	11.905,17	-	11.905,17
1.1.3.1.2	Cabo UTP – elevador (Cat 5 ou superior)	m	300,00	7,55		7,55	2.265,00	-	2.265,00	2.667,16	-	2.667,16
1.1.3.1.3	Cartões PVC	unid.	1.000,00	24,80		24,80	24.800,00	-	24.800,00	29.203,29	-	29.203,29
TOTAIS DE FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E SOFTWARE NO EDIFÍCIO ASSIS BRASIL – ETAPA 1							865.855,61	-	865.855,61	1.019.590,13	-	1.019.590,13
1.2. EQUIPAMENTOS A SEREM INSTALADOS NO PRÉDIO SEDE												
1.2.1	EQUIPAMENTOS						98.226,45	-	98.226,45	115.666,77	-	115.666,77
1.2.1.1	Equipamentos de Controle de acesso						98.226,45	-	98.226,45	115.666,77	-	115.666,77
1.2.1.2	Conjunto Catraca Pivotante	unid.	2,00	21.474,51		21.474,51	42.949,02	-	42.949,02	50.574,71	-	50.574,71
1.2.1.3	Conjunto Catraca PNE	unid.	2,00	21.276,31		21.276,31	42.552,62	-	42.552,62	50.107,93	-	50.107,93
1.2.1.4	Guarda corpo (associado às catracas)	unid.	2,00	700,00		700,00	1.400,00	-	1.400,00	1.648,57	-	1.648,57
1.2.1.5	Conjunto controladora de porta para porta de madeira	unid.	1,00	11.324,81		11.324,81	11.324,81	-	11.324,81	13.335,55	-	13.335,55
1.2.2	SOFTWARE						7.682,55	-	7.682,55	9.046,60	-	9.046,60
1.2.2.1	Licenças de software						7.682,55	-	7.682,55	9.046,60	-	9.046,60
1.2.2.1.1	Licença de software – equipamento de controle de acesso	unid.	5,00	1.536,51		1.536,51	7.682,55	-	7.682,55	9.046,60	-	9.046,60
1.2.3	Outros materiais						955,50	-	955,50	1.125,15	-	1.125,15
1.2.3.1	Estrutura lógica						955,50	-	955,50	1.125,15	-	1.125,15
1.2.3.1.1	Cabo UTP cat6	m	210,00	4,55		4,55	955,50	-	955,50	1.125,15	-	1.125,15
TOTAIS DE FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E SOFTWARE NO PRÉDIO SEDE – ETAPA 1							106.864,50	-	106.864,50	125.838,52	-	125.838,52
2. ETAPA 2												
2.1. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO												
2.1.1	DESPESAS INICIAIS E TAXAS DIVERSAS						-	279,36	279,36	-	351,64	351,64
2.1.1.1	Taxas diversas						-	279,36	279,36	-	351,64	351,64

ITEM TR	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇOS UNITÁRIOS			PREÇOS TOTAIS			PREÇOS TOTAIS COM BDI		
				MATERIAL	M. OBRA	TOTAL	MATERIAL	M. OBRA	TOTAL	MATERIAIS RELEVANTES (BDI=17,76%)	MÃO DE OBRA E OUTROS MATERIAIS (BDI=25,87%)	TOTAL
				R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
2.1.1.1.1	Emissão de ART específico	gb	1,00		279,36	279,36	-	279,36	279,36	-	351,64	351,64
2.1.2	INSTALAÇÃO DO SISTEMA						-	121.937,37	121.937,37	-	153.486,82	153.486,82
2.1.2.1	Instalação de eletrodutos e acessórios						-	8.677,20	8.677,20	-	10.922,29	10.922,29
2.1.2.1.1	Eletroduto	m	152,00		51,65	51,65	-	7.850,80	7.850,80	-	9.882,08	9.882,08
2.1.2.1.2	Eletroduto – Sede	m	16,00		51,65	51,65	-	826,40	826,40	-	1.040,22	1.040,22
2.1.2.2	Instalação de equipamentos						-	106.763,00	106.763,00	-	134.386,31	134.386,31
2.1.2.2.1	Interconexão entre os switches e câmeras, estações de cadastramento, estações de monitoramento, urnas coletoras de cartões, controladoras de portas, catracas e antenas RFID com cabo UTP cat6 Seco	unid.	80,00		21,14	21,14	-	1.691,20	1.691,20	-	2.128,77	2.128,77
2.1.2.2.2	Interconexão entre switches e as câmeras dos três elevadores com Cabo UTP	unid.	3,00		20,02	20,02	-	60,06	60,06	-	75,60	75,60
2.1.2.2.3	Instalação e configuração de câmera Fisheye externa	unid.	2,00		1.521,79	1.521,79	-	3.043,58	3.043,58	-	3.831,06	3.831,06
2.1.2.2.4	Instalação e configuração de câmera Fisheye interna	unid.	2,00		760,90	760,90	-	1.521,80	1.521,80	-	1.915,54	1.915,54
2.1.2.2.5	Instalação e configuração de câmera dome externa	unid.	4,00		1.521,79	1.521,79	-	6.087,16	6.087,16	-	7.662,12	7.662,12
2.1.2.2.6	Instalação e configuração de câmera dome interna	unid.	28,00		817,26	817,26	-	22.883,28	22.883,28	-	28.803,98	28.803,98
2.1.2.2.7	Instalação e configuração do conjunto controladora de porta para porta de madeira	unid.	3,00		1.521,79	1.521,79	-	4.565,37	4.565,37	-	5.746,59	5.746,59
2.1.2.2.8	Instalação e configuração do conjunto controladora de porta para porta de madeira – Sede	unid.	1,00		1.521,79	1.521,79	-	1.521,79	1.521,79	-	1.915,53	1.915,53
2.1.2.2.9	Instalação e configuração do conjunto controladora de porta para porta corta-fogo	unid.	2,00		1.521,79	1.521,79	-	3.043,58	3.043,58	-	3.831,06	3.831,06
2.1.2.2.10	Instalação e configuração do conjunto controladora de porta para porta de madeira madeira – fecho eletromecânico	unid.	6,00		1.521,79	1.521,79	-	9.130,74	9.130,74	-	11.493,18	11.493,18
2.1.2.2.11	Instalação e configuração do conjunto controladora de porta para porta de vidro	unid.	14,00		1.521,79	1.521,79	-	21.305,06	21.305,06	-	26.817,42	26.817,42
2.1.2.2.12	Instalação e configuração de urna coletora de cartões	unid.	1,00		407,72	407,72	-	407,72	407,72	-	513,21	513,21
2.1.2.2.13	Instalação e configuração do conjunto catraca pivotante	unid.	3,00		1.521,79	1.521,79	-	4.565,37	4.565,37	-	5.746,59	5.746,59
2.1.2.2.14	Instalação e configuração do conjunto Catraca PNE	unid.	1,00		1.521,79	1.521,79	-	1.521,79	1.521,79	-	1.915,53	1.915,53
2.1.2.2.15	Instalação e configuração do conjunto catraca pivotante – Sede	unid.	2,00		1.521,79	1.521,79	-	3.043,58	3.043,58	-	3.831,06	3.831,06
2.1.2.2.16	Instalação e configuração do conjunto Catraca PNE – Sede	unid.	2,00		1.521,79	1.521,79	-	3.043,58	3.043,58	-	3.831,06	3.831,06
2.1.2.2.17	Instalação e configuração de antena RFID	unid.	2,00		2.635,88	2.635,88	-	5.271,76	5.271,76	-	6.635,75	6.635,75
2.1.2.2.18	Instalação e configuração de sensor de movimento	unid.	-		407,72	407,72	-	-	-	-	-	-
2.1.2.2.19	Instalação e configuração de estação de monitoramento	unid.	3,00		507,26	507,26	-	1.521,78	1.521,78	-	1.915,52	1.915,52
2.1.2.2.20	Instalação e configuração de estação de cadastramento	unid.	5,00		507,26	507,26	-	2.536,30	2.536,30	-	3.192,53	3.192,53
2.1.2.2.21	Revisão, instalação e configuração de câmera do Dep. de Urnas	unid.	2,00		845,44	845,44	-	1.690,88	1.690,88	-	2.128,37	2.128,37
2.1.2.2.22	Certificações de pontos de lógica	unid.	83,00		63,41	63,41	-	5.263,03	5.263,03	-	6.624,76	6.624,76
2.1.2.2.23	Instalação de conexão com os sistema de alarme de incêndio	unid.	1,00		3.043,59	3.043,59	-	3.043,59	3.043,59	-	3.831,07	3.831,07
2.1.2.3	Configurações						-	6.497,17	6.497,17	-	8.178,21	8.178,21
2.1.2.3.1	Configuração do sistema de CFTV	unid.	1,00		4.158,12	4.158,12	-	4.158,12	4.158,12	-	5.233,97	5.233,97

ITEM TR	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇOS UNITÁRIOS			PREÇOS TOTAIS			PREÇOS TOTAIS COM BDI		
				MATERIAL	M. OBRA	TOTAL	MATERIAL	M. OBRA	TOTAL	MATERIAIS RELEVANTES (BDI=17,76%)	MÃO DE OBRA E OUTROS MATERIAIS (BDI=25,87%)	TOTAL
				R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
2.1.2.3.2	Configuração do sistema de controle de acesso	unid.	1,00		2.339,05	2.339,05	-	2.339,05	2.339,05	-	2.944,24	2.944,24
2.1.3	GARANTIA						-	72.176,64	72.176,64	-	90.851,25	90.851,25
2.1.3.1	Garantia e suporte técnico						-	72.176,64	72.176,64	-	90.851,25	90.851,25
2.1.3.1.1	Garantia e suporte técnico	mês	48,00		1.503,68	1.503,68	-	72.176,64	72.176,64	-	90.851,25	90.851,25
2.1.4	SERVIÇOS DIVERSOS						556,34	8.855,00	9.411,34	700,28	11.146,10	11.846,38
2.1.4.1	Serviços diversos						556,34	8.855,00	9.411,34	700,28	11.146,10	11.846,38
2.1.4.1.1	Projetos "AS BUILT"/Diagramas	gb	1,00	65,87	3.675,66	3.741,53	65,87	3.675,66	3.741,53	82,91	4.626,68	4.709,59
2.1.4.1.2	Serviços diversos	gb	1,00	490,47	5.179,34	5.669,81	490,47	5.179,34	5.669,81	617,37	6.519,42	7.136,79
TOTAIS DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO NO EDIFÍCIO ASSIS BRASIL – ETAPA 2							556,34	203.248,37	203.804,71	700,28	255.835,81	256.536,09

CONSOLIDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO NO EDIFÍCIO ASSIS BRASIL – Proposta para 2021	
TOTAL MATERIAL SEM BDI:	973.276,45
TOTAL MÃO DE OBRA SEM BDI:	203.248,37
TOTAL GERAL SEM BDI:	1.176.524,82
TOTAL DO BDI DE MATERIAL	172.852,48
TOTAL DO BDI DE MÃO DE OBRA (25,87%)	52.587,44
TOTAL MATERIAL COM BDI:	1.146.128,93
TOTAL MÃO DE OBRA COM BDI:	255.835,81
TOTAL GERAL COM BDI DO EDIFÍCIO ASSIS BRASIL:	1.401.964,74

ANEXO F

CÁLCULO DO BDI

Planilha de cálculo do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas)	
Grupo A – Despesas indiretas	
A.1-Administração Central (AC)	5,50
A.2-Seguros	0,50
A.3-Garantias	0,40
A.4-Risco de Engenharia/Imprevistos	1,25
Subtotal Grupo A:	7,65
Grupo B – Benefício	
B.1-Lucro Bruto Declarado	8,96
Subtotal Grupo B:	8,96
Grupo C – Impostos	
C.1-PIS	0,65
C.2-COFINS	3,00
C.3-ISS/ISSQN -	2,00
Subtotal Grupo C:	5,65
Grupo D – Despesas Financeiras	
D.1-Despesas Financeiras -	1,25
Subtotal Grupo D:	1,25
Cálculo do BDI total:	25,87

CÁLCULO DO BDI (Materiais relevantes)	
Planilha de cálculo do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas)	
Grupo A – Despesas indiretas	
A.1-Administração Central (AC)	4,31
A.2-Seguros	0,45
A.3-Garantias	0,35
A.4-Risco de Engenharia/Imprevistos	0,75
Subtotal Grupo A:	5,86
Grupo B – Benefício	
B.1-Lucro Bruto Declarado	6,00
Subtotal Grupo B:	6,00
Grupo C – Impostos	
C.1-PIS	0,65
C.2-COFINS	3,00
Subtotal Grupo C:	3,65
Grupo D – Despesas Financeiras	
D.1-Despesas Financeiras -	1,11
Subtotal Grupo D:	1,11
Cálculo do BDI total:	17,76

Fonte: Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU)

LEGENDA: As células em verde-claro podem ser alteradas/preenchidas. As demais contêm fórmulas que efetuam os cálculos necessários para o preenchimento da planilha, não devendo ser alteradas.

ANEXO G

Planilha de Cálculo de Encargos Sociais sobre preços de mão de obra

Código	Descrição	Com Desoneração		Sem Desoneração	
		Horista (%)	Mensalista (%)	Horista (%)	Mensalista (%)
Grupo A - Encargos Sociais Básicos					
A1	INSS			20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário-Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI				
Total do Grupo A:		16,80	16,80	36,80	36,80
Grupo B - Encargos Sociais que recebem incidências de A					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91		17,91	
B2	Feriados	4,24		4,24	
B3	Auxílio-Enfermidade	0,91	0,69	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,89	8,33	10,89	8,33
B5	Licença paternidade	0,08	0,06	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,36		1,36	
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	9,54	7,30	9,54	7,30
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
Total do Grupo B:		45,81	17,05	45,81	17,05
Grupo C - Encargos Sociais que não recebem as incidências de A					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,46	4,18	5,46	4,18
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	3,68	2,82	3,86	2,82
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,53	3,47	4,53	3,47
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35	0,46	0,35
Total do Grupo C:		14,26	10,92	14,44	10,92
Grupo D - Incidências e reincidências					
D1	Reincidência do grupo A sobre o grupo B	7,70	2,86	16,86	6,27
D2	Reincidência do grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35	0,48	0,37
Total do Grupo D:		8,16	3,21	17,34	6,64
Total dos encargos sociais (A+B+C+D):		85,03	47,98	114,39	71,41

LEGENDA: As células em verde-claro podem ser alteradas/preenchidas. As demais contém fórmulas que efetuam os cálculos necessários para o preenchimento da planilha, não devendo ser alteradas.

FABIO BANDA Assinado de forma digital por FABIO BANDA
ROLAND:94104360015
4360015 Dados: 2021.08.16 17:00:25 -03'00'