

## Table Of Contents

---

2 PLANILHA SINTÉTICA(continuação)	2
3 CAPA CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO-14122022100430	23
4 CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO-14122022100509	24



CISCEA

Comissão de Implantação do Espaço Aéreo

Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		Vide fl.02		Vide fl.02		14/28
OBRA:		CREA:		CREA:		DATA:
SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		Vide fl.02		Vide fl.02		25/10/2022
ITEM		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>						
<b>ALS - DIFUSA</b>						
<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO - SEC</b>						
06.12.000	Cabos e fios, conectores, DG, Rack, ferramentas, instrumentos de medição, identificação e acessórios					
06.12.001	Rack de piso 24Ux600Lx1100P, com porta de acrílico chaveada 4, ventiladores e régua com 12 tomadas	un	1,00	2.684,32	21,37	3.257,96
06.12.001.01	Rack de parede 12Ux600Lx800P, com porta de acrílico chaveada, 4 ventiladores e régua com 12 tomadas	un	2,00	795,88	21,37	1.931,92
06.12.001.05	Distribuidor interno óptico (DIO) até 12 fibras monomodo e/ou multimodos, com gaveta deslizando, área de emenda e armazenamento de excesso de fibra, altura de 1U, pintura na cor preto, para instalação em rack 19".	un	3,00	962,60	21,37	3.504,92
06.12.001.06	Conversor de cabo ótico monomodo para "par metálico", com conector SPC - RJ 45.	un	4,00	764,13	21,37	3.709,70
06.12.001.11	Cabo pares trançados, CAT6, blindados tipo STP, impedância mínima 100Ω e compatibilidade total com ANSI/TIA/EIA 568B.2-1 CAT 6, cor AZUL OU CINZA na embalagem fast box (305m).	un	2,00	946,42	21,37	2.297,34
06.12.001.12	Patch cable UTP CAT 6 (cor cinza) com 2 conectores RJ 45, 1,2m	un	20,00	37,53	21,37	911,00
06.12.001.13	Patch cable UTP CAT 6 (cor vermelho) com 2 conectores RJ 45, 1,20 m	un	20,00	37,53	21,37	911,00
06.12.001.14	Patch cable UTP CAT 6 (cor verde) com 2 conectores RJ 45, 1,2m	un	20,00	37,53	21,37	911,00
06.12.001.15	Patch cable UTP CAT 6 (cor amarelo) com 2 conectores RJ 45 1,2m	un	20,00	37,53	21,37	911,00
06.12.001.17	Cabo óptico subterrâneo (12 fibras), geleado, anti-roedor, monomodo.	m	3.000,00	17,75	21,37	64.629,53
06.12.001.18	Cordão óptico monomodo, duplex polimento SPC, capa PVC, comprimento 2,50m E2000/E2000	un	20,00	143,81	21,37	3.490,84
06.12.001.19	Extensão Pig-tails fibra monomodo com 1,5m, E2000	un	40,00	32,15	21,37	1.560,82
06.12.050	DG/CDT de parede					
06.12.052	DG / CDT (Caixa de Distribuição) de poliéster equipada com bastidor de ferragem					



**CISCEA**

Comissão de Implantação do Controle do

Sistema de Espaço Aéreo

**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTILO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:	
OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	UNID.	QUANT.	DATA:	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	IM:	
				P. TOTAL C/BDI	
06.12.052.03	DG / CDT (Caixa de Distribuição) - 215 mm x 320 mm x 76 mm	un	1,00	3.413,01	4.142,37
06.12.053	Adaptador da profundidade para DG / CDT de poliester				
06.12.053.03	Adaptador da profundidade para DG - 215 mm x 320 mm x 76 mm	pç	1,00	Incluído no item 06.12.052.03	
06.12.055	Bastidor de ferragem para DG de poliester ou fixação em fundo de madeira.				
06.12.055.05	Bastidor de ferragem para DG - para 10 blocos	pç	1,00	28,19	34,21
06.12.200	Conectores e Blocos de ligação				
06.12.201	Bloco de engate rápido				
06.12.201.02	Bloco de engate rápido - conexão 2/10	un	2,00	10,62	25,78
06.12.201.04	Bloco de engate rápido - corte 2/10	un	2,00	10,62	25,78
06.12.301.03	Tampa Cega IU Horizontal	un	62,00	18,72	1.408,67
06.12.301.04	Tampa Cega IU Horizontal - Patch Panels 24P para cabos CAT.6, com IU.	un	6,00	18,72	136,32
06.12.294	Ativos de rede (Switch, Roteador, SFP, KVM, etc)				
06.12.294.01	Switch escalonável, PoE, com suporte para aplicação de dados, voz e vídeo, altura de IU. Potência mínima de 740W, 24 portas.	un	2,00	11.052,00	26.827,62
06.12.294.02	KVM(Keyboard, Video and Mouse), tipo console com kit para montagem em rack 19", IU , com profundidade que pode variar de 660,4 812,8 mm; alimentação: 100-240Vac (full range); Resolução mínima 1280 x 1024; tela 17"; gerenciador de cabos: teclado QWERT; touchpad integrado; ajuste do monitor "on screen" em multi linguagens; suporte para teclado, mouse e vídeo externo USB; conector legado VGA; espaço para instalação de computador de vídeo, teclado e mouse; suporte multi servidores tipo "Daisy chain"; auto power off; suporte Windows/Linux/Mac;	un	1,00	9.659,67	11.723,94
06.12.294.03	Cabo SPHD para interligações KVM - Servidores	un	2,00	68,69	166,74
06.12.294.04	SFP (Gbic) com portas TX/RX, fibra ótica Monomodo 10km.	un	6,00	677,33	4.932,45
06.12.320	Accessórios de proteção elétrica				
06.12.322	Barra de ateramento				
06.12.322.02	Barra de ateramento - Para Blocos Engate Rápido (BER) de 10 pares	pç	2,00	10,62	25,78

Handwritten signature

**CISCEA**Comissão de Implantação do  
Controle doSistema de  
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

PÁGINA: 16/28

SÍTIO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:		DATA:	25/10/2022
OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		CREA:	CREA:		IM:	20.019
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.12.350	Accessórios para identificação do DG/CDT/Rack e blocos						
06.12.356	Etiqueta adesiva p/ identificação de porta LATERAL	pç	2,00	16,84	21,37		40,88
06.12.600	Tempo de programação, treinamento, configuração						
06.12.600.01	Programação, configuração e manutenção do KVM	h	8,00	27,41	21,37		266,14
06.12.600.02	Programação, configuração e manutenção do Switch.	h	8,00	27,41	21,37		266,14
<b>06.13.050</b>	<b>LANÇAMENTO DE CABO DE PAR METÁLICO E FIBRA ÓPTICA</b>						
06.13.057	Fusão em cabo óptico						
06.13.057.04	Fusão em cabo óptico - 12 fibras	un	25,00	131,40	21,37		3.987,00
06.13.059	Ensaio e teste de aceitação de fibra						
06.13.059.04	Ensaio e teste de aceitação de fibra - 12 fibras	un	25,00	23,21	21,37		704,25
06.13.061	Certificação de cabos UTP e/ou STP (8vias) instalados em Rack/Patch Panel/Ponto de Telecomunicação						
06.13.061.01	Certificação de cabos UTP e/ou STP (8vias) - 4pares	un	50,00	23,21	21,37		1.408,50
06.13.064	Teste e certificação de link óptico através de Powermeter e/ou OTDR, adequação de DG óptico, equipamento ativo de rede (roteador, switch, multiplexador e conversor).	hh	25,00	23,21	21,37		704,25
<b>06.14.000</b>	<b>SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - SDAI</b>						
06.14.100	Central de detecção de alarmes de incêndio						
06.14.100.01	Panel SDAI Analógico, Endereçável, Algorítmico, gerenciamento remoto via BMS.	un	1,00	53.218,30	21,37		64.591,05
06.14.100.03	Módulo laço para dispositivos endereçáveis	un	2,00	Incluída no item 06.14.100.01			

06.00.000

046

**CISCEA**Comissão de Implantação do  
Controle doSistema de  
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
		Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	
OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	CREA:		CREA:		DATA:
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	25/10/2022
ITEM	DISCRIMINAÇÃO					IM:
06.14.100.04	Módulo de conexão de rede padrão Ethernet TCP/IP.	un	2,00	Incluída no item 06.14.100.01		20.019
06.14.100.05	Licença de software para integração da central SDAI ao BMS	un	1,00	470,00	14,02	
06.14.200	Dispositivos de detecção					535,89
06.14.200.01	Módulo de Interface de Relé de alta potência, endereçável.	un	3,00	258,53	21,37	941,33
06.14.200.04	Sensor óptico e térmico endereçável.	un	2,00	539,49	21,37	1.309,56
06.14.200.05	Detector multissensor ótico/ temperatura / químico, endereçável e analógico.	un	2,00	539,49	21,37	1.309,56
06.14.200.07	Base para sensores endereçáveis.	un	16,00	Incluída nos sensores		
06.14.200.08	Acionador manual de Alarme e endereçável.	un	4,00	197,22	21,37	957,46
06.14.200.09	Dispositivos de sinalização óptica endereçável.	un	4,00	188,85	21,37	916,83
06.14.200.10	Dispositivos de sinalização sonora endereçável.	un	4,00	280,85	21,37	1.363,47
06.14.300	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios					
06.14.300.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m, Ø 3/4".	un	20,00	79,74	21,37	1.935,61
06.14.300.03	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinil clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho, Ø 3/4".	m	50,00	63,62	21,37	3.860,78
06.14.300.04	Condutete Tipo X, em alumínio injetado, com rosca paralela (BSP) e tampa aparafusada, Ø 3/4".	un	30,00	28,98	21,37	1.055,19
06.14.300.05	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio silício injetado, rosca paralela (BSP), com tampa aparafusada, Ø 3/4", 3"x3" (octogonal).	un	25,00	13,34	21,37	404,77
06.14.300.06	Caixa de passagem, sobrepor, em alumínio silício injetado, rosca paralela (BSP), com tampa aparafusada, Ø 3/4", 4"x4" (quadrada).	un	10,00	23,61	21,37	286,55
06.14.300.10	Conector eletroduto-caixa redonda, macho, rosca BSP, Ø3/4"	un	55,00	3,40	21,37	226,96
06.14.300.11	Curva 90°, em Alumínio-silício, rosca paralela (BSP), raio standard, Ø 3/4"	un	55,00	21,08	21,37	1.407,16
06.14.300.13	Tampa cega em alumínio para condutete	un	55,00	Incluída no condutete		

06.00.000

047



**CISCEA**

Comissão de Implantação do Controle do

Sistema de Espaço Aéreo

**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:		SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:	
OBRA:		SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		Vide fl.02		Vide fl.02		18/28	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		CREA:		IM:		DATA:	
				Vide fl.02		20.019		25/10/2022	
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI				
06.14.300.14	un	55,00	1,01	21,37	67,42				
06.14.300.15	un	55,00	1,36	21,37	90,78				
06.14.300.17	un	20,00	4,84	21,37	117,49				
06.14.300.18	un	5,00	36,28	21,37	220,17				
06.14.300.19	un	10,00	8,59	21,37	104,26				
06.14.500									
06.14.500.01	m	130,00	9,52	21,37	1.502,08				
06.14.500.03	un	3,00	330,78	21,37	1.204,40				
06.14.500.07	un	100,00	0,43	21,37	52,19				
06.14.500.08	un	100,00	0,45	21,37	54,62				
06.14.600									
06.14.600.01	h	40,00	95,80	21,37	4.650,90				
06.16.000									
06.16.100									
06.16.100.01	un	1,00	1.753,43	14,02	1.999,26				
06.16.100.02	un	10,00	470,00	14,02	5.358,94				
06.16.100.03	un	1,00	Incluido no item 06.16.100.08						
06.16.100.05	un	1,00	4.834,57	14,02	5.512,38				
06.16.100.07	un	1,00	1.106,42	14,02	1.261,54				
06.16.100.04	un	1,00	2.455,01	14,02	2.799,20				
06.16.100.06	un	1,00	766,74	14,02	874,24				
06.16.100.08	un	1,00	22.510,34	14,02	25.666,29				

*[Handwritten signature]*



**CISCEA**

Comissão de Implantação do  
Controle do

Sistema de  
Espaço Aéreo

**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		Vide fl.02		Vide fl.02		19/28
OBRA:		CREA:		CREA:		DATA:
SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		Vide fl.02		Vide fl.02		25/10/2022
ITEM		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.16.200	Câmeras e Acessórios					
06.16.200.02	Câmera IP tipo bullet; PoE, 10MP mínimo; AVF - variação de foco automático; DORI cobertura: Detecção-30m, Observação-15m, Reconhecimento-6m, Identificação-3m; padrão EN-62676-4; IVA- vídeo analítico inteligente embarcado; E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho, alcance igual detecção.	un	4,00	3.787,36	21,37	18.386,88
06.16.200.04	Câmera Panorâmica tipo fish eye 180°, 12MP mínimo; DORI cobertura: Detecção-30m, Observação-15m, Reconhecimento-6m, Identificação-3m; padrão EN-62676-4; IVA- vídeo analítico inteligente embarcado; E-PTZ; 1080p; WDR mínimo 70db; projetor infra vermelho alcance igual detecção.	un	4,00	561,69	21,37	2.726,89
06.16.300	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios					
06.16.300.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m, Ø 3/4".	un	30,00	79,74	21,37	2.903,41
06.16.300.02	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinil clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP - macho/macho, Ø 3/4".	m	20,00	63,62	21,37	1.544,31
06.16.300.03	Conector eletroduto-caixa redonda, macho, rosca BSP Ø3/4"	un	30,00	3,40	21,37	123,80
06.16.300.04	Curva 90° 3/4" em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standard	un	30,00	21,08	21,37	767,54
06.16.300.05	Arruela em alumínio sílcio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa Ø3/4"	un	30,00	1,01	21,37	36,78
06.16.300.06	Bucha em alumínio sílcio, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa Ø3/4"	un	30,00	1,36	21,37	49,52
06.16.300.07	Prensa cabos Ø 3/4	un	30,00	4,84	21,37	176,23
06.16.300.08	Caixa de passagem aço galvanizado 20x20x20cm	un	10,00	45,36	21,37	550,53
06.16.600	Tempo de programação, treinamento, configuração					
06.16.600.01	Horas de programação, configuração CFTV	h	40,00	95,80	21,37	4.650,90
06.17.000	<b>SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO - SCA</b>					
06.17.200	Servidor, estação de trabalho e software aplicativo de Controle de Acesso					
06.17.200.01	Software Aplicativo de Controle de Acesso (licenças para total de UCL)	un	1,00	1.753,43	14,02	1.999,26

11

**CTCEA****CISCEA**Comissão de Implantação do  
Controle doSistema de  
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:		SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:	
OBRA:		SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		Vide fl.02	Vide fl.02	20/28	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		CREA:	CREA:	IM:	DATA:
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.17.200.02	Licença de Software Aplicativo de visualização Controle de Acesso(LAN)	un	1,00	470,00	14,02	535,89	
06.17.200.03	Estação de Trabalho remota de operação SCA e emissão de crachás, com monitor, teclado e mouse.	un	1,00	2.455,01	14,02	2.799,20	
06.17.200.04	Licença Windows 10 - Pro, para estação remota de operação/configuração - SCA	un	1,00	1.106,42	14,02	1.261,54	
06.17.300	Unidades de Controle Leitoras - UCL						
06.17.301.01	Unidade de Controle Local ou CPU de Controle de leitoras com múltiplas interfaces Weigand; mínimo de 4 INPUT e 4 OUTPUT digitais, por módulo; capacidade de expansão, etc.	un	1,00	5.342,71	21,37	6.484,45	
06.17.301.02	Leitora para cartão de proximidade, interface Weigand 10 vias, alimentação DC 5V, instalação: tempo e superfícies metálicas, IP 67, compatível com cartões formato MIFARE, escrita e leitura, alcance de leitura mínimo 80mm.	un	4,00	1.345,25	21,37	6.530,92	
06.17.301.03	Leitora de mesa para cartão de proximidade padrão MIFARE, 13,56 MHz, interface USB 2.0, licença de software incluída.	un	1,00	1.345,25	21,37	1.632,73	
06.17.301.05	Fechaduras eletromagnéticas por contato, capacidade mínima 200 kgf.	un	1,00	373,42	21,37	453,22	
06.17.301.06	Bateria selada, chumbo ácida, tensão DC 12V/9Ah.	un	1,00	169,17	21,37	205,32	
06.17.301.07	Fonte de alimentação com função recarga de bateria (12V/7A) tensão de Entrada AC 100-240V automática, tensão de Saída DC 12V capacidade mínima de corrente 3A, potência mínima de saída 40W.	un	1,00	201,12	21,37	244,10	
06.17.301.08	Kit sensor magnético para abertura de porta, tipo magnético, com fio, invólucro em polipropileno, cor branca.	un	5,00	96,45	21,37	585,31	
06.17.400	Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios						
06.17.400.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m.	un	30,00	79,74	21,37	2.903,41	
06.17.400.01.01	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m, Ø 3/4".	un					
06.17.500	Cabos, fios, terminais, acessórios						
06.17.500.01	Condutor cobre paralelo, cristal, polarizado, 2,5 mm2, classe 750V, antichama. Rolo 100m	un	2,00	597,23	21,37	1.449,72	
06.17.500.02	Cabo manga 10 vias x 26AWG, com blindagem em trama de cobre estanhado.	m	200,00	10,97	21,37	2.662,86	
06.17.500.03	Terminal tipo ilhós, isolado cor azul, para cabos 0,5 mm2	un	50,00	0,43	21,37	26,09	

06.00.000

08



CISCEA

Comissão de Implantação do Controle do

Sistema de Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 21/28

SÍTIO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		Vide fl.02	Vide fl.02		DATA:
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CREA:	IM:		25/10/2022
	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.17.500.04	un	50,00	0,45	21,37	27,31	
06.17.500.05	m	20,00	3,73	21,37	90,54	
06.17.500.06	m	20,00	3,45	21,37	83,75	
06.17.600						
06.17.600.01	h	16,00	95,80	21,37	1.860,36	
<b>06.21.000</b>						
06.21.100						
<b>SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E SUPERVISÃO PREDIAL - SASP</b>						
06.21.100.01	un	1,00	6.773,92	14,02	7.723,62	
06.21.100.02	un	2,00	470,00	14,02	1.071,79	
06.21.100.03	un	2,00	470,00	14,02	1.071,79	
06.21.100.04	un	1,00	4.834,57	14,02	5.512,38	
06.21.100.05	un	2,00	1.106,42	14,02	2.523,08	
06.21.200						
06.21.200.01	un	1,00	Incluído no item 06.21.200.02			
06.21.200.02	un	1,00	22.510,34	14,02	25.666,29	
06.21.600						
06.21.600.01	h	80,00	95,80	21,37	9.301,80	
<b>SUBTOTAL INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS ALS - DICIPA</b>						<b>394.115,70</b>
<b>06.11.000</b>						
<b>SISTEMA ALS</b>						

06.00.000

051



**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	
OBRA:	CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	UNID.		P. UNIT.		IM:
	QUANT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI		
06.11.100	un	1,00	6.112.003,43	14,02	22/28
06.11.101					25/10/2022
06.11.101.01	un	76,00	Incluída no item 06.11.100		20.019
06.11.101.02	un	136,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.101.03	un	136,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.101.04	un	136,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.101.05	un	19,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.101.06	un	60,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.101.07	un	60,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.101.08	un	60,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.102					
01 barra composta, no mínimo, de:					



## PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
	Vide fl.02		Vide fl.02		
OBRA:	CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	Vide fl.02		Vide fl.02		IM:
DISCRIMINAÇÃO					
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.11.102.01	un	8,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.102.02	un	10,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.102.03	un	18,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.102.04	un	18,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.102.05	un	18,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.102.06	un	18,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.102.07	un	18,00	Incluída no item 06.11.100		
<b>06.11.200</b>	<b>SUBSISTEMA DE FLASHES</b>				
06.11.200.01	un	19,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.200.02	un	19,00	Incluída no item 06.11.100		



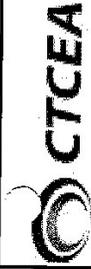
**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTILO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO	ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	PÁGINA: 24/28		
					OBRA: SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	CREA: Vide fl.02
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.11.200.03	.03 - Caixa de controle (unidade de descarga capacitiva)	un	19,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.200.04	.04 - Caixa de passagem	un	19,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.200.05	.05 - Torre Frangível	un	19,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.200.06	.06 - Controle remoto	un	19,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.200.07	.07 - Cabos conectores duplo 2 x 4mm com 7,5m	un	19,00	Incluída no item 06.11.100		
<b>06.11.300</b>	<b>SUBSISTEMA DE CONTROLE E MONITORAÇÃO</b>					
06.11.300.01	.01 - Interface	un	1,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.300.02	.02 - Controle remoto dos flashes	un	1,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.300.03	.03 - Sistema Integrado de Controle (SIC)	un	1,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.300.04	.04 - Centrais de Controle - Servidor	un	1,00	Incluída no item 06.11.100		
06.11.300.05	.05 - Centrais de Controle - Cliente	un	1,00	Incluída no item 06.11.100		



## PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
	Vide fl.02		Vide fl.02		
OBRA:	CREA:		CREA:		DATA:
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	IM:
DISCRIMINAÇÃO					
SUBSISTEMA DE GERAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO					
06.11.400					20.019
06.11.400.01	un	1,00	Incluída no item 06.11.100		25/10/2022
06.11.400.02	un	2,00	Incluída no item 06.11.100		
<b>06.01.200 CONDUCTORES</b>					
06.01.206					
06.01.206.02	m	2.800,00	60,40	21,37	205.260,94
06.01.209					
06.01.209.04	m	28,00	25,05	21,37	851,29
06.01.209.02	m	88,00	38,98	21,37	4.163,28
06.01.209.03	m	1.116,00	54,85	21,37	74.293,73
06.01.211					



## PLANILHA SINTÉTICA

SÍTILO/LOCAL:		SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:	
OBRA:		SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		Vide fl.02		Vide fl.02		26/28	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		CREA:		IM:		DATA:	
				Vide fl.02		20.019		25/10/2022	
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI			
06.01.211.01	Cabo de cobre eletrolítico flexível, fêmpera mole, encondoamento classe 2, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 3.6/6kV - Unipolar #10,0mm <sup>2</sup>	m	2.750,00	78,32	21,37	261.406,71			
06.01.240	EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS								
06.01.243	Terminal contrátil (mufla) para cabos de potência								
06.01.243.01	Terminal contrátil (mufla) para cabos de potência - para cabo #10mm <sup>2</sup> - 3,6/6kV	un	6,00	262,94	21,37	1.914,78			
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre								
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10mm <sup>2</sup>	un	6,00	2,63	21,37	19,15			
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #16mm <sup>2</sup>	un	4,00	6,46	21,37	31,36			
06.01.244.04	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35mm <sup>2</sup>	un	8,00	8,42	21,37	81,75			
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50mm <sup>2</sup>	un	6,00	10,94	21,37	79,67			
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS								
06.01.302	Eletroduto em fibra de vidro com as pontas lisas para sistema de encaixe, através de cola específica, fornecido com uma luva por vara e em vara de 6m								
06.01.302.01	Eletroduto em fibra de vidro com as pontas lisas para sistema de encaixe, através de cola específica, fornecido com uma luva por vara e em vara de 6m - Ø2'	vr	294,00	514,14	21,37	183.459,45			
06.01.310	CONDULETES								
06.01.316	Condulete em fibra de vidro, sem rosca e tampa com vedação por borracha fixado por parafusos em aço inox para fixação das tampas.								
06.01.316.01	Condulete em fibra de vidro - Tipo "LB" - Ø2"	un	9,00	264,11	21,37	2.884,95			
06.01.316.02	Condulete em fibra de vidro - Tipo "LR" - Ø2"	un	54,00	264,11	21,37	17.309,72			
06.01.316.03	Condulete em fibra de vidro - Tipo "T" - Ø2"	un	6,00	321,57	21,37	2.341,74			
06.01.316.04	Condulete em fibra de vidro - Tipo "TB" - Ø2"	un	105,00	251,48	21,37	32.048,23			
06.01.316.05	Condulete em fibra de vidro - Tipo "C" - Ø2"	un	20,00	170,72	21,37	4.144,06			
06.01.330	ACESSÓRIOS								

**CISCEA**Comissão de Implantação do  
Controle doSistema de  
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	27/28
OBRA:	DISCRIMINAÇÃO		CREA:	P. UNIT.	BDI %	DATA:	
ITEM	UNID.	QUANT.	Vide fl.02			IM:	
06.01.339.1			Curva 90° em fibra de vidro com as pontas lisas para sistema de encaixe, através de adesivo estrutural epóx			25/10/2022	
06.01.339.1.01	pç	3,00	Curva 90° em fibra de vidro - Ø2"		127,25	20.019	463,33
06.01.342			Luva em fibra de vidro com as pontas lisas para sistema de encaixe, através de adesivo estrutural epóx				
06.01.342.1.01			Luva em fibra de vidro - Ø2"				
06.01.347	pç	6,00	Adaptador cola-rosca em fibra de vidro com uma ponta lisa outra ponta rosca NPT		27,62		201,13
06.01.349	pç	108,00	Cola epox para eletroduto de fibra de vidro		42,15		5.525,01
06.01.650	kg	18,00	<b>CONECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS</b>		41,18		899,64
06.01.672			Grampo tipo "U" em aço 1020 galvanizado à quente, com porcas rosca "NC", arruelas lisa e de pressão				
06.01.672.01	pç	576,00	Grampo tipo "U" - Ø2"		8,85		6.186,96
06.01.676			Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre				
06.01.676.04	un	58,00	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre -- cabo #50mm <sup>2</sup> e cabo #50mm <sup>2</sup> (cabos passantes)		14,45		1.017,20
06.01.677	un	28,00	Conector à compressão irreversível, entre cabo de cobre e haste de aterramento ou vergalhão de construção		61,96		2.105,62
06.01.750			<b>CAPTORES, HASTES, MASTROS E TERMINAIS AÉREOS</b>				



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL:		SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		ELABORADO POR:	Vide fl.02	CONFERIDO POR:	Vide fl.02	PÁGINA:	28/28
OBRA:		SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		CREA:	Vide fl.02	DATA:	25/10/2022	IM:	20.019
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.752	Haste de aterramento de aço cobreado, fabricado com núcleo de aço SAE 1010/20 e revestida em cobre pelo processo de deposição eletrolítica com no mínimo 95% de pureza e sem traços de zinco, camada mínima de 0,254mm. Deverá atender os requisitos da ABNT - NBR 13571 e UL 467								
06.01.752.01	Haste de aterramento de aço cobreado - Ø3/4"x3,0m		un	28,00	147,20	21,37			5.002,39
				SUB-TOTAL-ELETRÔNICA AHS-F (SISTEMA)					7.780.598,40
				TOTAL INSTALAÇÕES ELETRÔNICAS					8.174.714,10

*Luiz F. Sales*  
**Luiz Fernando Lemos**  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA 033991-7/SC

*Inácio Vandresen*  
**Inácio Vandresen**  
 CEO

**CISCEA**Comissão de Implantação do  
Controle doSistema de  
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
		Vide fl.02	CREA:	Vide fl.02	CREA:	
OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	UNID.		QUANT.		P. TOTAL C/BDI
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	
07.00.000	<b>INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES (SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO)</b>					
07.02.200	Condicionadores					
07.02.204	Condicionadores de ar tipo "Wall Mounted"					
07.02.204.01	.01 - Condicionador de ar tipo "Wall Mounted", capacidade nominal de 5 TR, com compressor "Scroll", bateria de aquecimento de 4,5kW incorporada (dois estágios), painel elétrico standard, vazão de ar de 3.500 m³/h, com grelhas de insuflamento e retorno em alumínio anodizado e demais os acessórios - 380V / 60Hz / 3 fases	un	3,00	51.254,00	14,02	175.319,43
07.02.300	Redes de Dutos					
07.02.303	Grelhas de Insuflamento e retorno					
07.02.303.01	.01 - Grelhas					
07.02.303.01.02	.02 - Grelha de dupla deflexão 800 x 300 mm com registro	un	3,00	401,51	21,37	1.461,94
07.02.303.02	.03 - Grades (difusores)					
07.02.303.02.01	.04 - Grade (difusores) de retorno de ar tipo RHN 800 x 450 mm	un	3,00	200,07	21,37	728,47
07.02.303.03	.05 - Venezianas					
07.02.303.03.03	.06 - Veneziana para tomada de ar exterior com registro, tela e filtro 300 x 150 mm	un	1,00	110,75	21,37	134,42
07.02.501	Controles					
07.02.501.01	.01 - Termostato manual para os climatizadores					
07.02.501.02	.02 - Termostato limite (segurança) de 72 °C	un	3,00	391,71	21,37	1.426,26
07.02.501.03	.03 - Umidostato manual para os climatizadores	un	3,00	123,70	21,37	450,40
07.02.501.04	.04 - Sensor eletrônico de temperatura	un	3,00	550,99	21,37	2.006,21
07.02.501.05	.05 - Sensor eletrônico de umidade	un	1,00	197,38	21,37	239,56
07.02.501.06	.06 - Pressostato diferencial de ar	un	1,00	550,99	21,37	668,74
07.02.501.07	.07 - Controlador lógico programável - CLP, com porta ethernet TCP/IP, com 16 entradas digitais, 08 entradas analógicas, 16 saídas digitais e 4 saídas analógicas. Módulo de controle deve ser acompanhado de software com a licença de uso	un	3,00	197,88	21,37	720,50
07.02.501.08	.08 - Interface homem-máquina (HMM) tipo gráfica, Ethernet, de cristal líquido e teclas de comando / função	un	1,00	6.800,58	21,37	8.253,86
07.02.501.11	.09 - Parametrização do CLP ocupação da rede de dutos	un	1,00	3.989,77	21,37	4.842,38
		un	1,00	11.814,80	21,37	14.339,62

07.00.000

059

**CISCEA**Comissão de Implantação do  
Controle doSistema de  
Espaço Aéreo**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	2/3	
OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	CREA:		IM:		DATA:	
		Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	25/10/2022	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.507	Quadro elétrico						
07.02.507.02	.01 - Quadro de Força de Ar Condicionado (QFAC), com dispositivos de operação e proteção para cada climatizador e bateria de aquecimento e ainda com os componentes do sistema de automação (CLP, IHM, switch, sensores e demais componentes de controle)		un	1,00	35.408,83	14,02	40.373,15
07.02.640	Rede elétrica de força, de comando e de controle						
07.02.641	.01 - Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m						
07.02.641.01	- de Ø 3/4"		vt	12,00	97,74	21,37	1.423,52
07.02.641.02	- de Ø 1"		vt	12,00	122,70	21,37	1.787,05
07.02.641.03	- de Ø 1 1/4"		vt	14,00	216,01	21,37	3.670,40
07.02.642	.02 - Condulete simples em alumínio injetado de alta resistência mecânica e à corrosão, parafusos em aço zincado bicromatizados e acabamento em epóxi-poliéster na cor cinza						
07.02.642.01	- de Ø 3/4"						
07.02.642.02	- de Ø 1"		un	28,00	27,71	21,37	941,69
07.02.642.03	- de Ø 1 1/4"		un	15,00	34,85	21,37	634,46
07.02.900	.03 - Braçadeira tipo "união horizontal" em ferro nodular, galvanizado a quente		un	28,00	45,51	21,37	1.546,59
07.02.900.01	Eletroduto de Ø 3/4" e tirante de Ø 1/4"		un	18,00	4,21	21,37	91,97
07.02.900.02	Eletroduto de Ø 1" e tirante de Ø 1/4"		un	12,00	4,51	21,37	65,69
07.02.900.03	Eletroduto de Ø 1 1/4" e tirante de Ø 1/4"		un	12,00	4,73	21,37	68,89
07.02.901	.04 - Chumbador de aço galvanizado a quente, auto-perfurante, rosca interna "NC" Ø 1/4" x 45mm						
07.02.902	.05 Cabo p/ aterramento de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, classe 2A 1 x #25,0mm <sup>2</sup>		un	45,00	13,59	21,37	742,24
07.02.902.01			m	45,00	33,15	21,37	1.810,54
07.02.903	.06 - Cabo de cobre unipolar, tempera mole, classe 5 (superflexível), 70°C, 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto						
07.02.903.01	1 x #2,5mm <sup>2</sup>		m	150,00	4,12	21,37	750,07
07.02.903.02	1 x #6,0mm <sup>2</sup>		m	250,00	9,28	21,37	2.815,78
07.02.904	.07 - Cabo de cobre unipolar, tempera mole, classe 5 (superflexível), blindagem metálica, 70°C, 600/1000V, conforme NBR 7289, nas cores indicadas em projeto (2 condutores + fio dreno)						
07.02.904.01	#1,0mm <sup>2</sup>		m	150,00	8,16	21,37	1.485,57

07.00.000

88



**CISCEA**

Comissão de Implantação do  
Controle do

Sistema de  
Espaço Aéreo

**PLANILHA SINTÉTICA**

<b>SÍTIO/LOCAL:</b>	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		<b>ELABORADO POR:</b>	Vide fl.02		<b>CONFERIDO POR:</b>	Vide fl.02		<b>PÁGINA:</b>	3/3
<b>OBRA:</b>	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		<b>CREA:</b>	Vide fl.02		<b>CREA:</b>	Vide fl.02		<b>DATA:</b>	25/10/2022
<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>		<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>P. UNIT.</b>	<b>BDI %</b>	<b>P. TOTAL C/BDI</b>		<b>IM:</b>	20.019
07.02.905	.08 - Cabo p/ comunicação de rede, GIGALAN F/UTP categoria 6A ou superior									
07.02.905.01	4 pares		m	110,00	21,60	21,37	2.883,75			
07.02.906	.09 - Switch gerenciável 6 UTP e 2 FO		un	1,00	86,16	21,37	104,57			
07.02.907	.10 - Distribuidor óptico interno para até 6 fibras		un	1,00	717,98	21,37	871,41			
07.02.800	Sobressalentes									
07.02.801	.01 - fornecimento de sobressalentes dos principais itens e dos componentes consumíveis suficientes para um prazo de 1 (um) ano, no valor de 5 % do valor dos condicionadores de ar.		enj	1,00	7.688,10	14,02	8.765,97			
<b>TOTAL DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E ELÉTRICAS</b>									<b>281.425,10</b>	

*Luiz Fernando*  
**Luiz Fernando Lemos**  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA 033891-7/SC

*Indício Vandresen*  
**Indício Vandresen**  
 CEO

061



**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTIO/LOCAL:		SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO		PÁGINA:		1/1	
OBRA:		SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA		CONFERIDO POR:		Vide fl.02	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		CREA:		Vide fl.02	
08.00.000		INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.		UNID.		QUANT.	
08.01.517		Extintor portátil				P. UNIT.	
08.01.517.01		Extintor de Incêndio portátil de Pó Químico ABC - 6kg		un		2,00	
						BDI %	
						293,34	
						14,02	
						668,93	
						P. TOTAL C/BDI	
						668,93	
						DATA:	
						25/10/2022	
						IM:	
						20.019	
						P. TOTAL C/BDI	
						668,93	
						668,93	

**TOTAL DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

**668,93**

*Lutz Fernando Lemos*  
**Lutz Fernando Lemos**  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA 033891-7/SC

*Inácio Vandresen*  
**Inácio Vandresen**  
 CEO

062



**CISCEA**

Comissão de Implantação do  
Controle do

Sistema de  
Espaço Aéreo

**PLANILHA SINTÉTICA**

SÍTILO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO					PÁGINA:	1/1
OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA					CONFERIDO POR:	Vide fl.02 25/10/2022
ITEM	CREA:		CREA:		IM:	20.019	
	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02			
09.00.000	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
- KF-ALS							
09.01.000	ENSAIOS E TESTES						
09.01.202	Prova de carga estática em estaca		un.	1,00	25.359,32	21,37	30.778,61
<b>TOTAL DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							<b>30.778,61</b>

*Luiz F. de Jesus*  
**Luiz Fernando Lemos**  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA-033891-7/SC

*Indício Vandresen*  
**Indício Vandresen**  
 CEO



CTCEA

Comissão de Implantação do  
Comitê do

Sistema de  
Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 1/1

SÍTILO/LOCAL:	SANTA MARIA (RS) - AERÓDROMO	ELABORADO POR:	Vide fl.02	CONFERIDO POR:	Vide fl.02	DATA:	25/10/2022	
OBRA:	SUBSTITUIR SISTEMA DE LUZES DE APROXIMAÇÃO (ALS) DO AERÓDROMO DE SANTA MARIA	CREA:	Vide fl.02	CREA:	Vide fl.02	IM:	20.019	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI		
10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES ADMINISTRATIVOS							
10.01.100	Administração Local	mês	12,00	41.751,22	21,37		608.081,47	
10.01.300	Gerenciamento e Planejamento	h	1.180,00	112,28	21,37		160.803,60	
10.02.000	MATERIAIS							
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	12,00	21.440,97	21,37		312.274,86	
10.04.300	TRANSPORTE EXTERNO							
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	69.537,60	21,37		84.397,79	
<b>TOTAL DE SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS</b>							<b>1.165.557,72</b>	

*Luiz Fernando Lemos*  
**Luiz Fernando Lemos**  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA 033891-7/SC

*Indício Vandresen*  
**Indício Vandresen**  
 CEO

064

# **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

A

A

---



