

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO POR ETAPA**

ID	DESCRIÇÃO	TOTAL CUSTO (R\$)	TOTAL + TAXA DE RISCO (R\$)	PESO RELATIVO POR ETAPA
1.	<b>PROJETOS EXECUTIVOS, ATO, AS BUILT e SONDAGENS</b>	<b>1.982.067,66</b>	<b>2.563.209,90</b>	<b>100,00%</b>
1.1.1	Projeto básico	600.000,00	775.920,00	30,27%
1.1.2	Projeto executivo	1.080.000,00	1.396.656,00	54,49%
1.1.3	ATO	216.000,00	279.331,20	10,90%
1.1.4	As built	75.000,00	96.990,00	3,78%
1.2	Sondagens	11.067,66	14.312,70	0,56%
2.	<b>IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO,</b>	<b>5.987.572,24</b>	<b>7.743.128,42</b>	<b>100,00%</b>
2.1	Administração local	4.191.963,17	5.421.046,78	70,01%
2.2	Mobilização, Canteiro de obras	76.954,67	99.517,79	1,29%
2.3	Construção de Canteiros	1.026.062,33	1.326.903,80	17,14%
2.4	Manutenção de canteiro e equipamentos de apoio a obra	564.334,28	729.797,09	9,43%
2.5	Desmobilização	128.257,79	165.862,97	2,14%
3.	<b>TERRAPLENAGEM</b>	<b>30.776.541,88</b>	<b>39.800.223,95</b>	<b>100,00%</b>
3.1	Movimento de terra / Terraplenagem	30.618.366,61	39.595.671,70	99,49%
3.2	Contenções - pátio das aeronaves	158.175,26	204.552,25	0,51%
4.	<b>DRENAGEM PLUVIAL DA PISTA DE POUSO, PÁTIO, TAXIWAY E DEMAIS</b>	<b>2.751.820,24</b>	<b>3.558.653,93</b>	<b>100,00%</b>
4.1	Obras-de-arte correntes e drenagem	2.751.820,24	3.558.653,93	100,00%
5.	<b>PAVIMENTAÇÃO - REFORMA DA PISTA, REFORMA E AMPLIAÇÃO PÁTIO DE AERONAVE</b>	<b>5.346.263,25</b>	<b>6.787.901,22</b>	<b>100,00%</b>
5.1	Pavimentação da pista de pouso, áreas de giro, taxiway	2.504.369,72	3.238.650,92	47,71%
5.3	Pavimentação do acesso ao terminal de passageiros e patio incluindo estacionamento do TPS	259.554,54	335.655,93	4,94%
5.5	Pátio de aeronaves existente	448.339,94	579.793,21	8,54%
5.6	Ampliação do pátio de aeronaves existente	568.247,72	734.857,95	10,83%
5.7	Fornecimento de material betuminoso	1.565.751,33	1.898.943,21	27,98%
6.	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E LUMINOSA (NOTURNA)</b>	<b>1.053.674,76</b>	<b>1.362.612,20</b>	<b>100,00%</b>
6.1	Sinalização horizontal pista de pouso, patio e taxiway (diurna)	123.858,82	160.174,23	11,75%
6.2	Sinalização do acesso ao novo terminal de passageiros	26.816,53	34.679,14	2,55%
6.3	Sinalização luminosa (noturna)	58.714,56	75.929,67	5,57%
6.4	Nova sinalização luminosa	844.284,85	1.091.829,16	80,13%
7.	<b>SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE</b>	<b>1.805.323,84</b>	<b>2.334.644,79</b>	<b>100,00%</b>
7.1	Plantio de gramas	1.371.676,79	1.773.852,42	75,98%
7.2	Corte de 27 árvores, aprovações e contrapartidas	1.647,05	2.129,97	0,09%
7.3	Programas de monitoramento Ambiental	432.000,00	558.662,40	23,93%
8.	<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>	<b>979.311,10</b>	<b>1.266.445,12</b>	<b>100,00%</b>
8.1	Instalação sistema PAPI completo	606.252,18	784.005,32	61,91%
8.2	Remoção da cerca existente e nova cerca padrão ICAO	373.058,92	482.439,80	38,09%
9.	<b>CONSTRUÇÃO DE GUARITA</b>	<b>284.038,79</b>	<b>367.318,96</b>	<b>100,00%</b>
9.1	Servicos preliminares - Construção da Guarita	11.719,42	15.155,55	4,13%
9.2	Movimento de terra - Construção da Guarita	682,13	882,13	0,24%
9.3	Fundações e Piso armado - Construção da Guarita	8.625,94	11.155,06	3,04%
9.4	Superestrutura - Construção da Guarita	28.127,74	36.374,79	9,90%
9.5	Alvenarias e divisões - Construção da Guarita	5.551,18	7.178,78	1,95%
9.6	Esquadrias em geral - Construção da Guarita	8.501,84	10.994,58	2,99%
9.7	Coberturas e proteções - Construção da Guarita	129.273,53	167.176,54	45,51%
9.8	Pisos - Construção da Guarita	6.893,85	8.915,12	2,43%
9.9	Revestimentos - Construção da Guarita	1.924,55	2.488,83	0,68%
9.10	Pintura - Construção da Guarita	7.029,74	9.090,86	2,47%
9.11	Clausura - Guarita	47.167,79	60.997,39	16,61%
9.12	Rodapés e Soleiras - Construção da Guarita	523,66	677,20	0,18%

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO POR ETAPA**

ID	DESCRIÇÃO	TOTAL CUSTO (R\$)	TOTAL + TAXA DE RISCO (R\$)	PESO RELATIVO POR ETAPA
9.13	Equipamentos e acessórios - Construção da Guarita	4.429,57	5.728,32	1,56%
9.14	Instalações hidráulicas e sanitárias - Construção da Guarita	10.481,24	13.554,34	3,69%
9.15	Instalações elétricas e eletrônicas - Construção da Guarita	7.298,23	9.438,07	2,57%
9.16	Instalações mecânicas e de utilidades - Construção da Guarita	1.619,92	2.094,88	0,57%
9.17	Instalações de prevenção e combate a incêndio - Construção da Guarita	538,66	696,59	0,19%
9.18	Serviços complementares - Construção da Guarita	2.690,76	3.479,69	0,95%
9.19	Limpeza de obra - Construção da Guarita	959,04	1.240,23	0,34%
10.	<b>CONSTRUÇÃO DO TERMINAL DE PASSAGEIROS</b>	<b>5.196.531,52</b>	<b>6.720.154,57</b>	<b>100,00%</b>
10.1	Serviços preliminares - Construção do terminal de passageiros	91.827,58	118.751,43	1,77%
10.2	Movimento de terra - Construção do terminal de passageiros	20.882,34	27.005,04	0,40%
10.3	Fundações e Piso armado - Construção do terminal de passageiros	208.427,56	269.538,52	4,01%
10.4	Estrutura - Construção do terminal de passageiros	114.277,87	147.784,13	2,20%
10.5	Alvenarias e divisões - Construção do terminal de passageiros	147.120,67	190.256,44	2,83%
10.6	Esquadrias em geral - Construção do terminal de passageiros	1.105.183,12	1.429.222,81	21,27%
10.7	Coberturas e proteções - Construção do terminal de passageiros	714.653,35	924.189,71	13,75%
10.8	Revestimentos - Construção do terminal de passageiros	264.395,14	341.915,80	5,09%
10.9	Pisos - Construção do terminal de passageiros	252.081,02	325.991,18	4,85%
10.10	Pintura - Construção do terminal de passageiros	44.934,92	58.109,84	0,86%
10.11	Bancadas, loucas, metais e acessórios - Construção do terminal de passageiros	58.711,00	75.925,06	1,13%
10.12	Instalação hidrossanitária - Construção do terminal de passageiros	95.832,84	123.931,03	1,84%
10.13	Instalações elétricas - Construção do terminal de passageiros	805.342,12	1.041.468,43	15,50%
10.14	Instalações de detecção e alarme contra incêndio - Construção do terminal de passageiros	57.375,62	74.198,15	1,10%
10.15	Instalações de proteção contra descargas atmosféricas - Construção do terminal de	50.522,57	65.335,79	0,97%
10.16	Instalação de prevenção e combate a incêndio - Construção do terminal de passageiros	37.583,93	48.603,55	0,72%
10.17	Instalação de telecomunicações - Construção do terminal de passageiros	196.232,20	253.767,49	3,78%
10.18	Instalação do ar condicionado - Construção do terminal de passageiros	220.810,17	285.551,71	4,25%
10.19	Instalações especiais - Construção do terminal de passageiros	14.725,30	19.042,76	0,28%
10.20	Instalações de automação - Construção do terminal de passageiros	600.000,00	775.920,00	11,55%
10.21	Limpeza da obra - Construção do terminal de passageiros	93.065,14	120.351,85	1,79%
10.22	Diversos - Construção do terminal de passageiros	2.547,05	3.293,85	0,05%
11.	<b>REFORMA GERAL DO TERMINAL EXISTENTE</b>	<b>480.253,69</b>	<b>621.064,06</b>	<b>100,00%</b>
11.1	Demolições / remoções do terminal existente	2.381,36	3.079,58	0,50%
11.2	Reforma geral do terminal existente	477.872,32	617.984,48	99,50%
12.	<b>PASSARELA DE LIGAÇÃO NOVO TPS X TPS EXISTENTE</b>	<b>242.599,85</b>	<b>313.730,12</b>	<b>100,00%</b>
12.1	Passarela de ligação novo tps x tps existente	242.599,85	313.730,12	100,00%
13.	<b>SUBESTAÇÃO / CASA DO GERADOR</b>	<b>87.558,72</b>	<b>113.230,94</b>	<b>100,00%</b>
13.1	Fundação - Sala do gerador	8.710,78	11.264,78	9,95%
13.2	Estruturas - Sala do gerador	26.756,54	34.601,56	30,56%
13.3	Alvenarias e divisões - Sala do gerador	4.402,22	5.692,96	5,03%
13.4	Impermeabilizações - Sala do gerador	11.280,65	14.588,14	12,88%
13.5	Esquadrias - Sala do gerador	4.769,53	6.167,96	5,45%
13.6	Revestimentos - Sala do gerador	8.298,36	10.731,44	9,48%
13.7	Pisos - Sala do gerador	4.920,95	6.363,77	5,62%
13.8	Pintura - Sala do gerador	5.589,48	7.228,31	6,38%
13.9	Limpeza da obra - Sala do gerador	12.830,20	16.592,01	14,65%
14.	<b>COMUNICAÇÃO VISUAL</b>	<b>38.628,62</b>	<b>49.954,53</b>	<b>100,00%</b>
14.1	Comunicação visual - sci	1.442,99	1.866,08	3,74%
14.2	Leteiro	1.412,48	1.826,62	3,66%
14.3	Comunicação visual - tsp	17.886,57	23.130,91	46,30%
14.4	Comunicação visual - tsp existente	17.886,57	23.130,91	46,30%
15.	<b>PAISAGISMO</b>	<b>22.141,41</b>	<b>28.633,27</b>	<b>100,00%</b>
15.1	Paisagismo - sci	1.145,53	1.481,39	5,17%
15.2	Paisagismo - tps	10.497,94	13.575,94	47,41%
15.3	Paisagismo - tps existente	10.497,94	13.575,94	47,41%
16.	<b>NOVO ACESSO AEROPORTO - PAVIMENTAÇÃO, URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E ILUMINAÇÃO PÚ</b>	<b>1.638.428,65</b>	<b>2.118.815,94</b>	<b>100,00%</b>
16.1	Pavimentação e iluminação do acesso ao aeroporto	1.638.428,65	2.118.815,94	100,00%
17.	<b>SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO, CONTROLE DE ACESSO E SEGURANÇA PATRIMONIAL.</b>	<b>600.000,00</b>	<b>775.920,00</b>	<b>100,00%</b>
17.1	Sistema de Videomonitoramento, Controle de Acesso e Segurança Patrimonial.	600.000,00	775.920,00	100,00%

Belo Horizonte/MG, 15 de fevereiro de 2024

**CONSÓRCIO CACHOEIRO - RA**  
 Martha Moreira Wanderley  
 CPF nº. 245.374.466-68  
 Representante Legal

Engº Daniel Wanderley  
 CREA-MG 73.206/D  
 Engenheiro Civil

Engº Ryan L. N. Medina  
 CREA-MG 204.348/D  
 Engenheiro Civil



**INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO**

Documento capturado em 21/03/2024 20:09:19 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)  
por KETRIN KELLY ALVARENGA (GERENTE FG-GE - GEL - SEMOBI - GOVES)  
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-B040X0>