

112	Reitori a - 3 andar - 3P300 PROPP	Corredor	4	2	8	FLT 32W	8	264	1	22	12	TUB O LED 18W	4	2	8
113	Reitori a terreo	copinha	6	2	12	FLT 32W	8	264	2	22	12	TUB O LED 18W	6	2	12
113	Reitori a segund o andar proexc	circulacao	5	2	10	FLT 32W	8	264	2	22	12	TUB O LED 18W	5	2	10
113	Reitori a - 1 andar - 3P103 - DIAND DICAP CACES	Hall Entrada	3	2	6	FLT 32W	8	264	2	22	12	TUB O LED 18W	3	2	6
113	Reitori a - 1 andar - 3P103 - DIAND DICAP CACES	Secretaria PROGEP	2	2	4	FLT 32W	8	264	2	22	12	TUB O LED 18W	2	2	4
113	Reitori a - 1 andar - 3P103 - DIAND DICAP CACES	PROGEP - Assessori a	2	2	4	FLT 32W	8	264	2	22	12	TUB O LED 18W	2	2	4
114	BLOCO 1S terreo diriu	patio grafica	60	2	12 0	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	60	2	12 0
114	BLOCO 1S terreo diriu	acabeme nto	26	2	52	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	26	2	52

114	BLOCO 1S terreo diriu	corredor	2	2	4	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
114	BLOCO 1S terreo diriu	corredor 2	2	2	4	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
114	BLOCO 1S terreo diriu	corredor 2	1	2	2	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	1	2	2
114	BLOCO 1S terreo diriu	dietoria	6	2	12	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	6	2	12
114	BLOCO 1S terreo diriu	impressao eletronica	8	2	16	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	8	2	16
114	BLOCO 1S terreo diriu	almoxarif ado	4	2	8	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
114	BLOCO 1S terreo diriu	almoxarif ado	3	2	6	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	3	2	6
114	BLOCO 1S terreo diriu	diagrama cao	4	2	8	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
114	BLOCO 1S terreo edufu	salao principal	11	2	22	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	11	2	22
114	BLOCO 1S terreo edufu	direcao	4	2	8	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
114	Bloco 1U - 1 andar	Sala 1U121 - Coordena cao Filosofia - Recepcao	2	2	4	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4

114	bloco 1F	sala 235	8	2	16	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	8	2	16
114	bloco 1F	sala 235 anexo	1	2	2	FLT 32W	10	220	1	22	10	TUB O LED 18W	1	2	2
115	bloco 1C 2 piso	1c202	13	4	52	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	13	4	52
115	bloco 1C 2 piso	1c201	16	4	64	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	16	4	64
115	bloco 1C 2 piso	1c203a	8	4	32	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	8	4	32
115	bloco 1C 2 piso	1c203b	8	4	32	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	8	4	32
115	bloco 1C 2 piso	1c204a	8	4	32	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	8	4	32
115	bloco 1C 2 piso	1c204b	8	4	32	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	8	4	32
115	bloco 1C 2 piso	1c205	12	4	48	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	12	4	48
115	bloco 1G piso 2	1g210 entrada	2	2	4	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
115	bloco 1G piso 2	1g210 lab	8	2	16	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	8	2	16
115	bloco 1G piso 2	1g209	2	2	4	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O	2	2	4

												LED 18W			
115	bloco 1G pisos 2	1g212	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G pisos 2	1g220	2	2	4	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
115	bloco 1G pisos 2	1g220 sala 2	2	2	4	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
115	bloco 1G pisos 2	1g215	8	2	16	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	8	2	16
115	bloco 1G pisos 2	1g223	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G pisos 2	1g224	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G pisos 2	1g227	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G pisos 2	1g228	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G pisos 2	1g231	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G pisos 2	1g232	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G pisos 2	1g235	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8

115	bloco 1G piso 2	1g236	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G piso 2	1g239	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G piso 2	1g240	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G piso 2	1g243	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G piso 2	1g244	1	2	2	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	1	2	2
115	bloco 1G piso 2	1g251	6	2	12	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	6	2	12
115	bloco 1G piso 2	1g251 anexo	2	2	4	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
115	bloco 1G piso 2	1g246	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
115	bloco 1G piso 2	1g207	4	2	8	FLT 32W	10	220	1,5	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
116	BLOCO 1S primeiro andar	entrada	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	GUARITA principal	hall	1	2	2	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	1	2	2
116	Bloco 5H	Laboratório de	10	2	20	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O	10	2	20

		acustica e vibracao										LED 18W			
116	Bloco 5H	Laboratorio de acustica e vibracao 01	3	2	6	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	3	2	6
116	Bloco 5H	laboratorio acustica e vibracao fundoa	1	2	2	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	1	2	2
116	bloco 1J 2 piso	restrito corredor	4	2	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j215	1	2	2	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	1	2	2
116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j215	1	4	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	1	4	4
116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j211	1	4	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	1	4	4
116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j211	3	2	6	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	3	2	6
116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j209	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j206	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8
116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j206 sala esquerda	4	4	16	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	4	4	16
116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j206 sala direita	6	2	12	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	6	2	12

116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j203	6	2	12	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	6	2	12
116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j207	4	4	16	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	4	4	16
116	bloco 1J 2 piso	restrito 1j216	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1G faculdade de educação	secretaria	4	2	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
116	bloco 1G faculdade de educação	mestrqdo e doutorado	1	2	2	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	1	2	2
116	bloco 1G faculdade de educação	secretaria	4	4	16	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	4	4	16
116	bloco 1G	1g129	6	2	12	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	6	2	12
116	bloco 1G faculdade de educação	1g145	8	2	16	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	8	2	16
116	bloco 1G faculdade de educação	1g140	3	2	6	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	3	2	6

116	bloco 1G faculdade de educação	1g125	4	2	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
116	bloco 1G faculdade de educação	1g112	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8
116	bloco 1G faculdade de educação	1g121	4	2	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
116	bloco 1G faculdade de educação	1g108	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8
116	bloco 1G faculdade de educação	1g105	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8
116	bloco 1G faculdade de educação	1g102	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1G faculdade de educação	1g101	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1G faculdade de	1g103	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4

	educac ao															
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g104	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4	
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g106	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4	
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g110	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8	
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g107	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8	
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g120	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8	
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g118	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8	
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g116	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8	
116	bloco 1G faculda	1g126	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O	2	4	8	

	de de educac ao											LED 18W			
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g124	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g122	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g130	2	4	8	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g132	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g115	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g117	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g136	3	2	6	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	3	2	6
116	bloco 1G	1g132	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O	2	2	4

	faculda de de educac ao											LED 18W			
116	bloco 1G faculda de de educac ao	1g139	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1G 2 pisos	1g256	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1G 2 pisos	1g256 sala diretoria	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1G 2 pisos	1g254	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
116	bloco 1G 2 pisos	1g256 diretoria sala arquivos	2	2	4	FLT 32W	10	220	2	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
117	BLOCO 1B - 1 andar	circulacao sala de aula	8	2	16	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	8	2	16
117	BLOCO 1B - 1 andar	circulacao central	4	4	16	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	4	4	16
117	BLOCO 1B - 1 andar	circulacao central	1	2	2	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	1	2	2
117	BLOCO 1B - 1 andar	escada	1	4	4	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	1	4	4
117	BLOCO 1B 2 andar	circulacao central	3	4	12	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	3	4	12

117	bloco 1F	sala 216	4	2	8	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	4	2	8
117	bloco 1F	sala 220	2	2	4	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
117	bloco 1F	sala 222	2	2	4	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
117	bloco 1E	sala 06 anexo sala principal	5	4	20	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	5	4	20
117	bloco 1E	sala 06 anexo sala principal	2	2	4	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
117	bloco 1E	sala 06 anexo sala coleta	2	4	8	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8
117	bloco 1E	sala 06 sala principal	8	4	32	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	8	4	32
117	bloco 1E	sala 04	5	4	20	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	5	4	20
117	bloco 1E	dala 9	2	4	8	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8
117	bloco 1E	sala 28	3	4	12	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	3	4	12
117	bloco 1E	sala 32	5	4	20	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	5	4	20
117	bloco 1E	sala 32	1	2	2	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O	1	2	2

												LED 18W			
117	bloco 1A	proreit grad	9	2	18	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	9	2	18
117	bloco 1A	proreit grad entrada	3	2	6	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	3	2	6
117	bloco 1A	corredor	2	4	8	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	2	4	8
117	bloco 1A	corredor	16	2	32	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	16	2	32
117	bloco 1A 2 pisos	circulacao	12	2	24	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	12	2	24
117	bloco 3Q 2 pisos	circulacao	11	2	22	FLT 32W	10	220	3	22	10	TUB O LED 18W	11	2	22
118	Reitori a terreo diren	dlice 1	4	2	8	FLT 32W	10	264	0	0	0	TUB O LED 18W	4	2	8
118	Reitori a terreo diren	dlice 2	6	2	12	FLT 32W	10	264	0	0	0	TUB O LED 18W	6	2	12
118	Reitori a terreo diren	difdi	7	2	14	FLT 32W	10	264	0	0	0	TUB O LED 18W	7	2	14
118	Reitori a terreo diren	pibid	6	2	12	FLT 32W	10	264	0	0	0	TUB O LED 18W	6	2	12
118	Reitori a terreo colic	secretaria	7	2	14	FLT 32W	10	264	0	0	0	TUB O LED 18W	7	2	14

118	Reitoria terreo colic	sicaf	4	2	8	FLT 32W	10	264	0	0	0	TUB O LED 18W	4	2	8
118	Reitoria terreo colic	sala 2	6	2	12	FLT 32W	10	264	0	0	0	TUB O LED 18W	6	2	12
118	Reitoria terreo colic	sala 3	4	2	8	FLT 32W	10	264	0	0	0	TUB O LED 18W	4	2	8
119	reitoria	diraf secretaria	2	2	4	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	2	2	4
119	reitoria	diraf diretoria	4	2	8	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	4	2	8
119	reitoria	diraf diretoria	43	2	86	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	43	2	86
119	reitoria	diraf arquivos	4	2	8	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	4	2	8
119	reitoria	proplad assessor	2	2	4	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	2	2	4
119	reitoria	proplad recepcao	2	2	4	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	2	2	4
119	reitoria	proplad sal principal	6	2	12	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	6	2	12
119	reitoria	proplad pro reitor planej e adm	5	2	10	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	5	2	10
119	reitoria	proplad diretor planej	4	2	8	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O	4	2	8

												LED 18W			
119	reitori a	proplad diretor orcament o	10	2	20	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	10	2	20
119	reitori a	proplad reuniao 1	2	2	4	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	2	2	4
119	reitori a	proplad dipoc	4	2	8	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	4	2	8
119	reitori a	proplad diesi	5	2	10	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	5	2	10
119	reitori a	proplad reuniao	5	2	10	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	5	2	10
119	reitori a 3 piso	seroe dirai entrada	7	2	14	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	7	2	14
119	reitori a 3 piso	seroe dirai reuniao	5	2	10	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	5	2	10
119	reitori a 3 piso	auditorio	34	2	68	FLT 32W	10	264	1	22	12	TUB O LED 18W	34	2	68
120	Bloco 1ZB	externo	1	2	2	FLT 32W	10	365	2	22	12	TUB O LED 18W	1	2	2
120	Bloco 1ZB	externo	1	2	2	FLT 32W	10	365	2	22	12	TUB O LED 18W	1	2	2
120	Bloco 1D - Extern o	Externo	4	2	8	FLT 32W	10	365	2	22	12	TUB O LED 18W	4	2	8

120	Bloco 1W	externo	18	2	36	FLT 32W	10	365	2	22	12	TUB O LED 18W	18	2	36
120	bloco 3N	area externa	2	1	2	FLT 32W	10	365	2	22	12	TUB O LED 18W	2	1	2
120	bloco 3N anexo	area externa	12	2	24	FLT 32W	10	365	2	22	12	TUB O LED 18W	12	2	24
121	bloco 1L	redor da cantina	8	2	16	FLT 32W	15	220	3	22	10	TUB O LED 18W	8	2	16
121	bloco 1L	redor da cantina	2	2	4	FLT 32W	15	220	3	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
121	bloco 1F	corredor	3	2	6	FLT 32W	15	220	3	22	10	TUB O LED 18W	3	2	6
121	bloco 1F	escadas	2	2	4	FLT 32W	15	220	3	22	10	TUB O LED 18W	2	2	4
121	bloco 1F	escadas	7	2	14	FLT 32W	15	220	3	22	10	TUB O LED 18W	7	2	14
121	bloco 1F	corredor	7	2	14	FLT 32W	15	220	3	22	10	TUB O LED 18W	7	2	14
122	biblioteca terreo	terreo colecoes especiais	1	2	2	FLT 32W	15	264	3	22	9	TUB O LED 18W	1	2	2
122	biblioteca terreo	terreo devolucao automatica	1	2	2	FLT 32W	15	264	3	22	9	TUB O LED 18W	1	2	2
122	biblioteca primeir	circulacao ti	13	2	26	FLT 32W	15	264	3	22	9	TUB O	13	2	26

	o andar											LED 18W			
123	BLOCO 1Y 1 andar	Mestrinh o	10	1	10	FLT 110W	2	220	0	0	0	TUB O LED HO 40W	10	1	10
124	Bloco 1Q - 3 andar	Sala de Exposicao	22	1	22	Halóge na G9 40W	8	160	0	0	0	LED G9 3W	22	1	22
125	BLOCO 3M	externo	4	1	4	Haloge na Rx7 150W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 30W	4	1	4
126	centro de conviv encia santa monica	estrutura metalica	16	1	16	Haloge na Rx7 150W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 50W	16	1	16
127	BLOCO 3M 1 andar	circulacao	1	1	1	Haloge na Rx7 150W	8	220	3	22	10	REFL ETO R LED 50W	1	1	1
128	BLOCO 3M terreo	sala encenaca o	4	1	4	Haloge na Rx7 150W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	4	1	4
129	3m	rua em frente poste 5 - refletor	1	1	1	Haloge na Rx7 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
130	Bloco 1V	secretaria pos em musica banheiro	1	1	1	Incand escent e 60W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
130	BLOCO 1Y 1 andar	sala 1	2	1	2	Incand escent e 60W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	2	1	2

130	Bloco 1I - 1 andar	Sala 1I134 - Lab Imagens Impressas - Sala da Politriz	1	1	1	Incandescente 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	1	1	1
130	Bloco 1I - 1 andar	Sala 1I134 - Lab Imagens Impressas - Sala Serigrafia	2	1	2	Incandescente 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	2	1	2
130	Bloco 1D - 1 andar - Laboratórios	Laboratório 1D03 - Capela	2	1	2	Incandescente 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	2	1	2
130	Bloco 1D - 1 andar - Laboratórios	Laboratório 1D5 - Capela	2	1	2	Incandescente 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	2	1	2
130	Bloco 1D - 1 andar - Laboratórios	Laboratório 1D02 - Capela	2	1	2	Incandescente 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	2	1	2
130	Bloco 5R - 1 Andar	Banheiro Feminino	7	2	14	Incandescente 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	7	1	7
130	Bloco 5R - 1 Andar	Banheiro Masculino	7	2	14	Incandescente 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	7	1	7
130	Bloco 5T	escada para terraco	2	1	2	Incandescente 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	2	1	2
130	Bloco 5R-A - 2 andar	banheiro masculino	7	2	14	Incandescente 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	7	2	14
130	bloco 5R-B anexo	primeiro andar banheiro feminino	4	2	8	Incandescente 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	4	2	8

130	bloco 5R-B anexo	primeiro andar banheiro feminino	4	2	8	Incandescente e 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	4	2	8
130	bloco 1A	prograd sem nome banh	1	1	1	Incandescente e 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	1	1	1
130	bloco 5R b piso 2	banh fem	3	2	6	Incandescente e 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	3	2	6
130	bloco 5F	banh masc	1	1	1	Incandescente e 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	1	1	1
130	bloco 5F	banh fem	1	1	1	Incandescente e 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	1	1	1
130	bloco 5F 1 piso	escada para terreo	1	2	2	Incandescente e 60W	2	220	0	0	0	BULBO LED 8W	1	2	2
131	bloco 5K	escada	2	1	2	Incandescente e 60W	2	220	2	22	10	BULBO LED 8W	2	1	2
132	bloco 5F	002 feg	8	1	8	Incandescente e 60W	8	220	0,5	22	10	BULBO LED 8W	8	1	8
132	bloco 5F	autotrafo	1	1	1	Incandescente e 60W	8	220	0,5	22	10	BULBO LED 8W	1	1	1
132	bloco 5F 2 piso	escada	1	2	2	Incandescente e 60W	8	220	0,5	22	10	BULBO LED 8W	1	2	2
133	reitoria 2 piso	escadas	1	1	1	Incandescente e 60W	8	264	2	22	12	BULBO LED 8W	1	1	1
134	BLOCO 1S	entrada	2	1	2	Incandescente e 60W	12	220	2	22	10	BULBO	2	1	2

	terreo CEAD											LED 8W			
135	Bloco 1B - Externa	Externa	1	1	1	Incand escent e 60W	12	365	2	22	12	BUL BO LED 14W	1	1	1
135	bloco 3Q	area externa	1	2	2	Incand escent e 60W	12	365	2	22	12	BUL BO LED 14W	1	2	2
136	BLOCO 3M 1 andar	externo	1	2	2	Incand escent e 100W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	1	2	2
136	BLOCO 3M	externo	2	1	2	Incand escent e 100W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	2	1	2
136	Bloco 1Q - 2 andar	Salao de Exposicao - Expositor es	61	1	61	Incand escent e 100W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	61	1	61
137	bloco 1P	lqb felt estoque	1	1	1	Incand escent e 100W	6	220	1,5	22	10	BUL BO LED 8W	1	1	1
137	bloco 1P	lqb felt estoque	1	1	1	Incand escent e 100W	6	220	1,5	22	10	BUL BO LED 8W	1	1	1
138	Bloco 3M - Terreo - Audito rio Camar go Guarni eri	Palco	3	1	3	Mista 160W	4	220	0	0	0	BUL BO LED 42W	3	1	3
139	Bloco 3M - Terreo	LIE - Sala de interpreta cao - Camarim 1 e 2	58	1	58	PAR 20 50W	2	220	0	0	0	PAR 20 LED 6W	58	1	58

140	Bloco 5S - Terreo	Mesa alimentada	3	1	3	PAR 20 50W	6	220	2	22	10	PAR 20 LED 6W	3	1	3
141	externo rua principal para esquerda	poste 239	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	BULBO LED 14W	2	1	2
142	Reitoria terreo	jardim	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	GARDEN LIGHT 40W	2	1	2
143	externo rua 3	poste 19	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua 3	poste 20	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua 3	poste 21	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua 3	poste 22	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua 3	poste 24	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua 3	poste 26	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua 3	poste 27	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua 3	poste 28	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

143	externo o rua 3	poste 29	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 30	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 31	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 34	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 35	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 36	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 38	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 39	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 40	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 41	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 42	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 43	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

						Sódio 70W										
143	externo o rua 3	poste 44	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 45	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 46	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 47	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 48	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 49	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 50	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 51	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 53	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 54	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 55	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

143	externo o rua 3	poste 56	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 57	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 58	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 59	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 60	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 61	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 62	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 63	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 64	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 65	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 66	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 67	2	1	2	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

						Sódio 70W										
143	externo o rua 3	poste 67	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
143	externo o rua 3	poste 68	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
143	externo o rua 3	poste 69	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
143	externo o rua 3	poste 70	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
143	externo o rua 3	poste 71	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 72	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 73	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 95	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 96	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 97	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua 3	poste 98	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

143	externo o rua 3	poste 104	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 116	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 118	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 119	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 120	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 121	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 122	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 123	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 124	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 125	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua 3	poste 126	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua 3	poste 128	2	1	2	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

						Sódio 70W										
143	externo o rua principal para esquerda	poste 146	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua principal para esquerda	poste 147	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua principal para esquerda	poste 148	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua principal para esquerda	poste 149	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua principal para esquerda	poste 150	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua principal para esquerda	poste 151	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua principal para esquerda	poste 152	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	externo o rua principal	poste 153	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

	al para esquer da				Sódio 70W										
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 154	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 155	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 156	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 165	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 166	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 167	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 168	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

143	externo rua principal para esquerda	poste 169	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 170	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 171	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 172	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 179	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 180	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 191	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para	poste 192	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	esquerda														
143	externo rua principal para esquerda	poste 195	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 196	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 197	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 198	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 199	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 200	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 201	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua princip	poste 202	2	1	2	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

	al para esquer da				Sódio 70W										
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 203	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 204	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 205	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 206	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 207	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 208	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 209	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

143	externo rua principal para esquerda	poste 210	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 211	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 212	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 213	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 214	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 215	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 216	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para	poste 217	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

	esquerda														
143	externo rua principal para esquerda	poste 218	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 219	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 220	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 221	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 222	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 223	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 224	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal	poste 225	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	al para esquerda				Sódio 70W										
143	externo rua principal para esquerda	poste 226	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 227	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 228	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 229	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 230	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 231	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 232	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

143	externo rua principal para esquerda	poste 233	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 234	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 235	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 236	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 237	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 238	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 240	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para	poste 241	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

	esquerda														
143	externo rua principal para esquerda	poste 249	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 250	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 251	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 252	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 253	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 254	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 255	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua princip	poste 256	2	1	2	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

	al para esquer da				Sódio 70W										
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 257	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 258	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 259	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 260	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 261	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 262	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo o rua princip al para esquer da	poste 263	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

143	externo rua principal para esquerda	poste 264	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 265	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 266	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	externo rua principal para esquerda	poste 267	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 268	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	externo rua principal para esquerda	poste 269	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 3	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	Externa - Avenida	Poste 9	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	a					Sódio									
	Portari					70W									
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														
143	Extern	Poste 10	1	1	1	Vapor	12	365	2	22	12	IP	1	1	1
	a -					de						LED			
	Avenid					Sódio						50W			
	a					70W									
	Portari														
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														
143	Extern	Poste 11	1	1	1	Vapor	12	365	2	22	12	IP	1	1	1
	a -					de						LED			
	Avenid					Sódio						50W			
	a					70W									
	Portari														
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														
143	Extern	Poste 12	2	1	2	Vapor	12	365	2	22	12	IP	2	1	2
	a -					de						LED			
	Avenid					Sódio						50W			
	a					70W									
	Portari														
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														
143	Extern	Poste 13	1	1	1	Vapor	12	365	2	22	12	IP	1	1	1
	a -					de						LED			
	Avenid					Sódio						50W			
	a					70W									
	Portari														
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														
143	Extern	Poste 14	1	1	1	Vapor	12	365	2	22	12	IP	1	1	1
	a -					de						LED			
	Avenid					Sódio						50W			
	a					70W									
	Portari														
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														

143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 15	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 16	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 18	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 19	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 20	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate	Poste 21	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	Portaria 2														
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 23	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 26	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 28	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 29	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 30	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portaria	Poste 31	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	a 1 ate Portari a 2														
143	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 32	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 33	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 34	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 35	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 36	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida	Poste 37	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	Portari a 1 ate Portari a 2															
143	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 38	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
143	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 39	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 43	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 44	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 45	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	Extern a - Avenid	Poste 46	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

	a					Sódio									
	Portari					70W									
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														
143	Extern	Poste 47	1	1	1	Vapor	12	365	2	22	12	IP	1	1	1
	a -					de						LED			
	Avenid					Sódio						50W			
	a					70W									
	Portari														
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														
143	Extern	Poste 48	1	1	1	Vapor	12	365	2	22	12	IP	1	1	1
	a -					de						LED			
	Avenid					Sódio						50W			
	a					70W									
	Portari														
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														
143	Extern	Poste 49	2	1	2	Vapor	12	365	2	22	12	IP	2	1	2
	a -					de						LED			
	Avenid					Sódio						50W			
	a					70W									
	Portari														
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														
143	Extern	Poste 50	2	1	2	Vapor	12	365	2	22	12	IP	2	1	2
	a -					de						LED			
	Avenid					Sódio						50W			
	a					70W									
	Portari														
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														
143	Extern	Poste 51	2	1	2	Vapor	12	365	2	22	12	IP	2	1	2
	a -					de						LED			
	Avenid					Sódio						50W			
	a					70W									
	Portari														
	a 1 ate														
	Portari														
	a 2														

143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 52	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 55	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 56	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 59	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 60	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate	Poste 61	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	Portaria 2															
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 62	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 63	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 66	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 67	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
143	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 68	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
143	Externa - Avenida Portaria	Poste 69	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	

	a 1 ate Portari a 2														
143	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 71	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 72	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 73	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 104	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 105	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 22	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

143	rua central	externo poste 23	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 24	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 27	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 29	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 30	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 31	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 32	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 34	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 36	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 37	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 44	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 45	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

						Sódio 70W										
143	rua central	externo poste 46	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 47	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 48	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 49	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 50	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 51	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 52	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 53	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 54	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 58	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 59	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

143	rua central	externo poste 60	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 61	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 62	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 63	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 64	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 65	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 75	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	rua central	externo poste 76	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	rua central	externo poste 77	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	rua central	externo poste 89	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	rua central	externo poste 90	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	rua central	externo poste 91	2	1	2	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

						Sódio 70W										
143	rua central	externo poste 94	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	rua central	externo poste 113	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	1k cantin a	externo poste 1	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	1k cantin a	externo poste 2	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	1k cantin a	externo poste 3	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	1k cantin a	externo poste 7	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	1k cantin a	externo poste 8	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	1k cantin a	externo poste 1	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	1k cantin a	externo poste 11	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	1k cantin a	externo poste 12	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	1k cantin a	externo poste 13	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

143	1k cantina	externo poste 14	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	1k cantina	externo poste 15	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	1k cantina	externo poste 16	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	1k cantina	externo poste 17	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
143	1k cantina	externo poste 18	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	1k cantina	externo poste 19	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	1k cantina	externo poste 20	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	3m	rua em frente poste 1	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	3m	rua em frente poste 2	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	3m	rua em frente poste 5b	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	3m	rua em frente poste 6	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
143	3m	rua em frente poste 9	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

						Sódio 70W										
143	3m	rua em frente poste 10	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	3m	estacionamento poste 3	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	3m	estacionamento poste 4	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	3m	estacionamento poste 5	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	3m	estacionamento poste 6	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	3m	estacionamento poste 7	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
143	3m	estacionamento poste 8	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
144	externo rua 3	jardim verde	8	1	8	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 30W	8	1	8	
145	BLOCO 1S primeiro andar	entrada	2	1	2	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 50W	2	1	2	
145	Bloco 1D - Externo	Externo	10	1	10	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 50W	10	1	10	
146	externo rua 3	poste 52	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	REFL ETOR	1	1	1	

						Sódio 70W						R LED 100 W			
146	Bloco 1ZB	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
146	Bloco 1ZB	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
146	BLOCO 3L	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
146	BLOCO 3L	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
146	BLOCO 3L	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
146	Bloco 3Z - Extern o	Externo	1	1	1	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
146	Bloco 1Q - 1 andar (terreo)	Externo	3	1	3	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	3	1	3

146	Bloco 1B - Externa	Externo Refletores	3	1	3	Vapor de Sódio 70W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	3	1	3
147	BLOCO 1S terreo CEAD	entrada	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	220	2	22	10	BULBO LED 14W	1	1	1
148	1H e 1I	praca interblocos	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	GARDEN LIGHT 40W	1	1	1
148	1H e 1I	praca interblocos poste 2	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	GARDEN LIGHT 40W	1	1	1
148	1H e 1I	praca interblocos poste 3	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	GARDEN LIGHT 40W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 1	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 2	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 3	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 4	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 5	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

149	externo rua 3	poste 6	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 7	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 8	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 9	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 10	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 11	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 12	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 13	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 14	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 25	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 32	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua 3	poste 33	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

						Sódio 150W										
149	externo o rua 3	poste 37	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 74	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 75	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 75	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 76	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 77	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 78	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 79	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 80	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 82	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 83	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

149	externo o rua 3	poste 84	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 85	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 86	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 87	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 88	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 89	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 90	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 91	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 92	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 93	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 94	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua 3	poste 94 refletor	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

						Sódio 150W										
149	externo o rua 3	poste 133	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
149	externo o rua 3	poste 134	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
149	externo o rua 3	poste 135	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
149	externo o rua 3	poste 136	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 137	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 138	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 139	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo o rua 3	poste 140	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
149	externo o rua 3	poste 141	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
149	externo o rua 3	poste 142	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
149	externo o rua principal para	poste 159	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

	esquerda															
149	externo rua principal para esquerda	poste 161	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo rua principal para esquerda	poste 164	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo rua principal para esquerda	poste 174	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo rua principal para esquerda	poste 175	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo rua principal para esquerda	poste 177	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo rua principal para esquerda	poste 178	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo rua principal para esquerda	poste 181	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	externo rua principal	poste 183	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

	al para esquer da				Sódio 150W										
149	externo o rua princip al para esquer da	poste 182	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua princip al para esquer da	poste 184	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua princip al para esquer da	poste 185	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua princip al para esquer da	poste 186	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua princip al para esquer da	poste 187	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua princip al para esquer da	poste 188	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo o rua princip al para esquer da	poste 189	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

149	externo rua principal para esquerda	poste 190	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua principal para esquerda	poste 194	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
149	externo rua principal para esquerda	poste 242	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua principal para esquerda	poste 243	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua principal para esquerda	poste 244	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua principal para esquerda	poste 245	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua principal para esquerda	poste 246	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	externo rua principal para	poste 247	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	esquerda														
149	externo rua principal para esquerda	poste 248	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 1	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 2	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 4	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 6	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate	Poste 7	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	Portaria 2															
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 8	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 22	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 25	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 27	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 40	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	Externa - Avenida Portaria	Poste 41	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

	a 1 ate Portari a 2														
149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 42	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 54	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 57	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 58	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 65	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Extern a - Avenid a	Poste 74	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	Portaria 1 ate Portaria 2														
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 75	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 77	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 78	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 79	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 80	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida	Poste 81	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	a Portaria 1 até Portaria 2					Sódio 150W									
149	Externa - Avenida Portaria 1 até Portaria 2	Poste 82	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 até Portaria 2	Poste 83	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 até Portaria 2	Poste 84	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 até Portaria 2	Poste 85	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portaria 1 até Portaria 2	Poste 86	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 87	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 88	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 89	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 90	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 91	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate	Poste 92	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	Portaria 2															
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 93	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 94	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 95	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 96	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 98	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	Externa - Avenida Portaria	Poste 99	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

	a 1 ate Portari a 2														
149	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 100	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	Externa - Avenida Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 103	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	reitori a	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	reitori a	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	reitori a	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	reitori a	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 28	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 33	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 40	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

149	rua central	externo poste 41	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 42	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 43	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 56	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 79	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 80	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 81a	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 81b	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 82	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	rua central	externo poste 83	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
149	rua central	externo poste 84	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
149	rua central	externo poste 85	2	1	2	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2

						Sódio 150W										
149	rua central	externo poste 86	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
149	rua central	externo poste 87	2	1	2	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
149	rua central	externo poste 100	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	rua central	externo poste 104	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	rua central	externo poste 112	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	1k cantin a	externo poste 5	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	1k cantin a	externo poste 6	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	1k cantin a	externo poste 9	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	1k cantin a	externo poste 10	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	1H e 1I	praca interblo cos poste 5- refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
149	3m	rua em frente poste 4	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

149	3m	estaciona- mento posto 1	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
149	3m	estaciona- mento poste 2	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
150	externo rua 3	banner	4	1	4	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 50W	4	1	4
150	externo rua principal para esquerda	banner anfiteatro	4	1	4	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 50W	4	1	4
151	BLOCO 1Y predio anexo	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
152	externo rua principal para esquerda	poste 157	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
152	Bloco 1ZBA	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
152	Bloco 3J - Extern o	Externo	1	1	1	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
152	bloco 1A	externo frente	6	1	6	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED	6	1	6

												100 W			
152	bloco 1N	externo	6	1	6	Vapor de Sódio 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	6	1	6
153	BLOCO 1Y 1 andar	sala grande	5	1	5	Vapor de Sódio 250W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 42W	5	1	5
154	BLOCO 5V 1 andar	interno	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	8	220	0	0	0	BUL BO LED 42W	1	1	1
155	bloco 1P	lqb feelt galpao	3	1	3	Vapor de Sódio 250W	6	220	1,5	22	10	BUL BO LED 80W	3	1	3
156	externo o rua 3	poste 15	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	externo o rua 3	poste 16	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	externo o rua 3	poste 18	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	externo o rua 3	poste 105	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	externo o rua 3	poste 106	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	externo o rua 3	poste 107	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	externo o rua 3	poste 108	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

						Sódio 250W										
156	externo o rua 3	poste 109	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
156	externo o rua 3	poste 111	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
156	externo o rua 3	poste 112	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
156	externo o rua 3	poste 113	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2	
156	externo o rua 3	poste 127	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
156	externo o rua 3	poste 129	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
156	externo o rua 3	poste 130	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
156	externo o rua 3	poste 131	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
156	externo o rua 3	poste 132	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
156	externo o rua principal para esquerda	poste 173	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	
156	externo o rua principal	poste 176	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1	

	al para esquerda					Sódio 250W									
156	externo rua principal para esquerda	poste 193	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
156	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 5	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 24	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 53	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
156	rua central	externo poste 25	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	3m	rua em frente poste 5a	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	3m	rua em frente poste 7	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

156	3m	rua em frente poste 8	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
156	3m	rua em frente poste 11	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
157	rua central	externo poste 35	4	1	4	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	4	1	4
158	Bloco 3M - Terreo	LIE - Sala de interpretação	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	6	220	2	22	10	REFL ETOR LED 50W	1	1	1
159	externo rua principal para esquerda	muro avenida	8	1	8	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 50W	8	1	8
160	BLOCO 1U primeiro andar	externo traseiro	15	1	15	Vapor de Sódio 250W	6	220	2	22	10	REFL ETOR LED 100 W	15	1	15
161	externo rua 3	poste 54 refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
161	externo rua 3	poste 69 refletor	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
161	externo rua 3	poste 119 refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1

161	externo rua 3	poste 126 refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	externo rua principal para esquerda	poste 159 refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	externo rua principal para esquerda	muro avenida traseiro	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
161	externo rua principal para esquerda	poste 163 refletor 2	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	externo rua principal para esquerda	poste 179 refletor 2	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	externo rua principal para esquerda	iluminacao radio	6	1	6	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	6	1	6
161	BLOCO 1S terreo	entrada	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	Externa - Avenida Portari	Poste 36 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED	1	1	1

	a 1 ate Portari a 2											100 W			
161	Bloco 3E - externo	Externo	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	2	1	2
161	Bloco 5D - Blocos Anexos - Externa	Externa Refletores	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	2	1	2
161	Bloco 1I - Externo	Externo - Refletor	7	1	7	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	7	1	7
161	Bloco 1D - Externo	Externo	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
161	Bloco 1O - Externo	Externo Refletor	4	1	4	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	4	1	4
161	Guarita ao lado 3 J	guarita	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	2	1	2
161	Bloco 1W	externo	4	1	4	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	4	1	4

161	bloco 1L	redor da cantina	4	1	4	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	4	1	4
161	rua central	externo poste 24 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	rua central	externo poste 54- refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	1A e 1F	externo poste 1 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	1k cantina	externo poste 14- refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	bloco 3O	externo frente	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
161	bloco 1C	externo	3	1	3	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	3	1	3
161	bloco 1F	externa	6	1	6	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED	6	1	6

												100 W			
161	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	bloco 1G	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	bloco 1G	externo	2	1	2	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
161	bloco 1T	subestaca o	7	1	7	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	7	1	7
161	bloco 1J	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
161	bloco 1J	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
162	Extern a - Avenid	Poste 64	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	a Portari a 1 ate Portari a 2				Sódio 400W										
162	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 76	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
162	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 97	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
162	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 101	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
162	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 102	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
162	1A e 1F	externo poste 2	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
163	externo rua 3	poste 115	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
163	rua central	externo poste 26	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	IP LED	1	1	1

						Sódio 400W						100 W			
163	rua central	externo poste 78	2	1	2	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	2	1	2
163	1A e 1F	externo poste 3	4	1	4	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	4	1	4
163	3m	estaciona mento poste 9	4	1	4	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	4	1	4
164	SAIDA SEGIS MUND O	externo	4	1	4	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 50W	4	1	4
165	Bloco 1V	externo	5	1	5	Vapor de Sódio 400W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	5	1	5
165	BLOCO 1H	externo	13	1	13	Vapor de Sódio 400W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	13	1	13
165	BLOCO 1Y galpao anexo	externo	2	1	2	Vapor de Sódio 400W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
165	BLOCO 1Y galpao anexo	externo frente	2	1	2	Vapor de Sódio 400W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
165	BLOCO 1Y galpao anexo	externo frente	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED	1	1	1

												100 W			
165	Bloco 50 anexo B	refletores parte de tras	4	1	4	Vapor de Sódio 400W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	4	1	4
166	Bloco 1ZBA	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	BLOCO 3L	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	BLOCO 3L	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	BLOCO 3L	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 16 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	Externa - Avenida Portaria 1 ate	Poste 27 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1

	Portaria 2														
166	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 37 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 65 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 69 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	Bloco 3Z - Externo	Externo	4	1	4	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	4	1	4
166	Bloco 1Q - 1 andar (terreo)	Externo	2	1	2	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
166	Bloco 5D - Blocos Anexos - Externa	Externa Refletores	2	1	2	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
166	Bloco 1I -	Externo - Refletor	10	1	10	Vapor de	12	365	2	22	12	REFL ETO	10	1	10

	Extern o				Sódio 400W							R LED 100 W			
166	Bloco 5J - Extern a	Externo Refletores	4	1	4	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	4	1	4
166	Bloco 1D - Extern o	Externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	Bloco 10 - Extern o	Externo Refletor	2	1	2	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
166	reitori a	externo poste 28- refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	rua central	externo poste 21 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	rua central	externo poste 25 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	rua central	externo poste 27 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1

166	rua central	externo poste 28 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	rua central	externo poste 34 refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	rua central	externo poste 55- refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	1A e 1F	externo poste 1 - refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	5m	externo poste 5- refletor	2	1	2	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
166	1H e 1I	praca interbloco s poste 4- refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	3m	rua em frente poste 7- refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	3m	estacionamento poste 7- refletor	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED	1	1	1

												100 W			
166	3m	estaciona mento poste 10- refletor	2	1	2	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
166	bloco 30	externo atras	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1

						Sódio 400W						LED 100 W			
166	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 5F	externa	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1P	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1G	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 5R	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1J	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1J	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1J	externo	1	1	1	Vapor de	12	365	2	22	12	REFL ETO	1	1	1

						Sódio 400W						R LED 100 W			
166	bloco 1J	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1J	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
166	bloco 1J	externo	1	1	1	Vapor de Sódio 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
167	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 70	2	1	2	Vapor Metálic o 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
167	rua central	externo poste 1	1	1	1	Vapor Metálic o 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 2	1	1	1	Vapor Metálic o 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 3	1	1	1	Vapor Metálic o 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 4	2	1	2	Vapor Metálic o 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
167	rua central	externo poste 9	1	1	1	Vapor Metálic o 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

167	rua central	externo poste 9	1	1	1	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 11	1	1	1	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 12	1	1	1	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 13	1	1	1	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 14	1	1	1	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 15	1	1	1	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 16	1	1	1	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 2	1	1	1	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
167	rua central	externo poste 21	1	1	1	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
168	Portaria 2	Externo	2	1	2	Vapor Metálico 70W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 50W	2	1	2
169	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 106	1	1	1	Vapor Metálico 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	Externa - Avenida	Poste 107	1	1	1	Vapor Metálico 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

	Portari a 1 ate Portari a 2														
169	reitori a	externo poste 14	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
169	reitori a	externo poste 15	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
169	reitori a	externo poste 18	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
169	reitori a	externo poste 17	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
169	reitori a	externo poste 18	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 19	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
169	reitori a	externo poste 20	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
169	reitori a	externo poste 21	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
169	reitori a	externo poste 22	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
169	reitori a	externo poste 23	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
169	reitori a	externo poste 23	1	1	1	Vapor Metálic	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

						o 150W									
169	reitori a	externo poste 24	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 25	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 26	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 27	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 28	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 29	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 30	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 31	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 32	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 33	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 34	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

169	reitori a	externo poste 35	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 36	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 38	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 39	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 40	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 40	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 41	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 42	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	reitori a	externo poste 43	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
169	rua central	externo poste 19	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
170	Bloco 3M - Terreo - Audito rio Camar	Plateia	18	1	18	Vapor Metálic o 150W	4	48	0	0	0	REFL ETO R LED 30W	18	1	18

	go Guarni eri														
171	Bloco 3M - Terreo	Entrada	4	1	4	Vapor Metálic o 150W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 30W	4	1	4
172	Bloco 3Q - 2 andar	Circulacao	17	1	17	Vapor Metálic o 150W	8	220	3	22	10	REFL ETO R LED 30W	17	1	17
172	Bloco 3Q - 2 andar	Escada 3 ao 1 andar	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	8	220	3	22	10	REFL ETO R LED 30W	2	1	2
173	bloco 3Q	vila digital circulacao	3	1	3	Vapor Metálic o 150W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 50W	3	1	3
174	Bloco 5R - Terreo	Hall	3	1	3	Vapor Metálic o 150W	6	220	2	22	10	REFL ETO R LED 50W	3	1	3
175	bloco 3Q 2 pisos	corredor	14	1	14	Vapor Metálic o 150W	8	220	3	22	10	REFL ETO R LED 50W	14	1	14
175	bloco 3Q	corredor terreo	12	1	12	Vapor Metálic o 150W	8	220	3	22	10	REFL ETO R LED 50W	12	1	12
176	bloco 3Q	area externa	38	1	38	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 50W	38	1	38
176	bloco 3Q	area externa	4	1	4	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R	4	1	4

												LED 50W			
176	bloco 3Q	area externa	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 50W	1	1	1
177	Centro Esporti vo	Iluminaca o Lateral Academia Universita ria	8	1	8	Vapor Metálic o 150W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	8	1	8
178	reitori a	externo poste 17- refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
178	rua central	externo poste 3- refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
178	reitori a	externo	2	1	2	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
178	bloco 3O	externo frente	3	1	3	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	3	1	3
178	bloco 3O	externo atras	3	1	3	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	3	1	3
178	bloco 1A	externo atras	5	1	5	Vapor Metálic o 150W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED	5	1	5

												100 W			
179	BLOCO 1Y 1 andar	1y108 sala 3	4	1	4	Vapor Metálic o 250W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 42W	4	1	4
180	BLOCO 1Y 1 andar	lab hidraulica	6	1	6	Vapor Metálic o 250W	6	220	1	22	10	BUL BO LED 42W	6	1	6
181	BLOCO 5V 1 andar	interno	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	8	220	0	0	0	BUL BO LED 42W	1	1	1
182	BLOCO IX subsolo	hall jardim	2	1	2	Vapor Metálic o 250W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 80W	2	1	2
183	reitori a	externo poste 6	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	reitori a	externo poste 7	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	reitori a	externo poste 7	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	reitori a	externo poste 9	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	reitori a	externo poste 10	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	reitori a	externo poste 11	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	reitori a	externo poste 12	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1

183	reitoria	externo poste 13	2	1	2	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
183	rua central	externo poste 55	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	rua central	externo poste 57	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	5m	externo poste 4	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	5m	externo poste 6	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	5m	externo poste 7	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	5m	externo poste 8	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	5m	externo poste 9	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
183	3m	rua em frente poste 3	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
184	rua central	externo poste 5	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
184	rua central	externo poste 6	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
184	rua central	externo poste 7	1	1	1	Vapor Metálico	12	365	2	22	12	IP LED	1	1	1

						o 250W						100 W			
184	rua central	externo poste 8	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
184	rua central	externo poste 10	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
184	rua central	externo poste 17	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
185	Reitori a - Terreo	Hall Recepcao	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 50W	1	1	1
185	bloco 5F	externo	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 50W	1	1	1
186	Bloco 5T	corredor refletor	10	1	10	Vapor Metálic o 250W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	10	1	10
186	bloco 1E	lado direito do bloco vista de frente	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
186	bloco 1E	fundos do bloco	1	1	1	Vapor Metálic o 250W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
186	bloco 3N	corredor 2 andar lado de fora	8	1	8	Vapor Metálic o 250W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED	8	1	8

187	Bloco 5S - 2 Andar	Hall Principal	8	1	8	Vapor Metálico 250W	6	220	2	22	10	100 W REFL ETO R LED 100 W	8	1	8
188	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 47 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 71 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 72 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 86 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	Portaria 1	Externo	2	1	2	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2

188	Portaria 2	Externo	3	1	3	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	3	1	3
188	bloco 1L	redor da cantina	5	1	5	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	5	1	5
188	bloco 3N anexo	area externa	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	reitoria	externo poste 5 com refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	rua central	externo poste 13- refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	rua central	externo poste - refletor	3	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	3	1	3
188	rua central	externo poste 39- refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	rua central	externo poste 41- refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED	1	1	1

												100 W			
188	rua central	externo poste 43- refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	rua central	externo poste 51- refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	rua central	externo poste 93 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	3m	rua em frente poste 1 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	3m	rua em frente poste 4 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
188	bloco 1R	externo	3	1	3	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	3	1	3
188	bloco 1F	externa	9	1	9	Vapor Metálico 250W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	9	1	9
188	bloco 5K	externo	1	1	1	Vapor Metálico	12	365	2	22	12	REFL ETO R	1	1	1

						o 250W						LED 100 W			
189	bloco 1P	lqb felt galpao	6	1	6	Vapor Metálic o 400W	6	220	1,5	22	10	BUL BO LED 80W	6	1	6
190	Bloco 5F	Galpao Maquinas	20	1	20	Vapor Metálic o 400W	6	220	0,5	22	10	HIGH BAY LED 80W	20	1	20
191	externo o rua 3	poste 23	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
191	externo o rua 3	poste 103	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
191	externo o rua principal para esquerda	poste 145	2	1	2	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	2	1	2
191	externo o rua principal para esquerda	poste 160	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
191	externo o rua principal para esquerda	poste 163	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
191	reitoria	externo poste 37	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
191	1H e 1I	praca interbloco s poste 6- refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 50W	1	1	1
192	externo o rua 3	poste 110	1	1	1	Vapor Metálic	12	365	2	22	12	IP LED	1	1	1

						o 400W						100 W			
192	externo o rua 3	poste 111	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
192	externo o rua 3	poste 114	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
192	externo o rua 3	poste 117	4	1	4	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	4	1	4
192	externo o rua principal para esquerda	poste 144 petala	4	1	4	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	4	1	4
192	rua central	externo poste 20	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
192	reitoria	frente bloco j	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
192	reitoria	frente bloco j poste 2	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	1	1	1
192	1H e 1I	praca interblocos poste 7	4	1	4	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	IP LED 100 W	4	1	4
193	Bloco 50 anexo B	refletores parte de tras	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	4	220	2	22	10	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
194	ip frente bloco 1N	poste	3	1	3	Vapor Metálico o 400W	8	220	3	22	10	REFL ETOR LED	3	1	3

195	externo o rua 3	poste 5 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	100 W REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 17 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	100 W REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 18 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	100 W REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 21 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	100 W REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 24 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	100 W REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 25 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	100 W REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 29 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	100 W REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 46 refletor	1	1	1	Vapor Metálico	12	365	2	22	12	REFL ETOR	1	1	1

						o 400W						LED 100 W			
195	externo o rua 3	poste 51 refletor	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 55 refletor	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 99	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 100	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 101	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua 3	poste 102	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua principal para esquerda	poste 143	1	1	1	Vapor Metálico o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo o rua	poste 144	4	1	4	Vapor Metálico	12	365	2	22	12	REFL ETO	1	1	1

	principal para esquerda					o 400W						R LED 100 W			
195	externo rua principal para esquerda	poste 149 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo rua principal para esquerda	poste 151 refletores	2	1	2	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
195	externo rua principal para esquerda	poste 154 refletor	2	1	2	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
195	externo rua principal para esquerda	poste 158	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo rua principal para esquerda	poste 161 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo rua principal para esquerda	poste 162 refletor	3	1	3	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	3	1	3
195	externo rua principal para esquerda	poste 163 refletor 1	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1

195	externo rua principal para esquerda	poste 164 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo rua principal para esquerda	poste 165 refletor	2	1	2	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
195	externo rua principal para esquerda	poste 167 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo rua principal para esquerda	poste 170 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo rua principal para esquerda	poste 174 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo rua principal para esquerda	poste 179 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo rua principal para esquerda	poste 184 refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	externo rua principal para	poste 261 refletor 1	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED	1	1	1

	esquerda											100 W			
195	externo rua principal para esquerda	poste 261 refletor 2	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	externo rua principal para esquerda	poste 270	2	1	2	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	2	1	2
195	Bloco 5G	externo	4	1	4	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	4	1	4
195	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 1 - refletores	2	1	2	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	2	1	2
195	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 2 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 3 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	Externa - Avenida	Poste 6 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico	12	365	2	22	12	REFL ETOR	1	1	1

	a Portaria 1 até Portaria 2					o 400W						LED 100 W			
195	Externa - Avenida Portaria 1 até Portaria 2	Poste 10 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	Externa - Avenida Portaria 1 até Portaria 2	Poste 24 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	Externa - Avenida Portaria 1 até Portaria 2	Poste 25 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	Externa - Avenida Portaria 1 até Portaria 2	Poste 40 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	Externa - Avenida Portaria 1 até Portaria 2	Poste 41 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	Externa -	Poste 44 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico	12	365	2	22	12	REFL ETOR	1	1	1

	Avenida Portaria 1 ate Portaria 2				o 400W							R LED 100 W			
195	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 45 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 54 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 58 - refletores	2	1	2	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	2	1	2
195	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 61 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2	Poste 74 - refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1

195	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 76 - refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 83 - refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 84 - refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	Extern a - Avenid a Portari a 1 ate Portari a 2	Poste 102 - refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	bloco 3N anexo	area externa	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	reitori a	externo poste 36- refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	reitori a	externo poste 41- refletor	1	1	1	Vapor Metálic	12	365	2	22	12	REFL ETO R	1	1	1

						o 400W						LED 100 W			
195	rua central	externo poste 19 - refletor	2	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
195	rua central	externo poste 21 - refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	rua central	externo poste 22 - refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	rua central	externo poste 31 - refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	rua central	externo poste 102	2	1	2	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
195	1k cantin a	externo poste 19- refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	viadut o entrad a	ponte poste 2 - refletor	1	1	1	Vapor Metálic o 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1

195	viaduto entrada	ponte poste 3 - refletor	3	1	3	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	3	1	3
195	3m	estaciona mento poste 10- refletor	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	reitori a	externo	4	1	4	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	4	1	4
195	bloco 1C	externo	2	1	2	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	2	1	2
195	bloco 1C	externo	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	bloco 1K	externa	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 100 W	1	1	1
195	bloco 5K	externo	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED	1	1	1

195	bloco 1P	externo	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	100 W REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	bloco 1G	externo	5	1	5	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	5	1	5
195	bloco 1G	externo	3	1	3	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	3	1	3
195	bloco 5R	externo	2	1	2	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
195	bloco 1J	externo	1	1	1	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	1	1	1
195	bloco 1J	externo	2	1	2	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETO R LED 100 W	2	1	2
196	RU	externo traseiro	1	1	1	Vapor Metálico 400W	4	220	2	22	10	REFL ETO R LED 150 W	1	1	1
196	RU	externo traseiro 2	1	1	1	Vapor Metálico	4	220	2	22	10	REFL ETO R	1	1	1

						o 400W						LED 150 W			
196	Centro Esportivo	Quadra Sintetica Society	24	1	24	Vapor Metálico 400W	4	220	2	22	10	REFL ETOR LED 150 W	24	1	24
196	centro esportivo	quadra esportiva interna	17	1	17	Vapor Metálico 400W	4	220	2	22	10	REFL ETOR LED 150 W	17	1	17
197	bloco 5F	externa	4	1	4	Vapor Metálico 400W	12	365	2	22	12	REFL ETOR LED 150 W	4	1	4

ANEXO G – Apresentação da Empresa

DEODE

inovação & eficiência

 /deodenergia

 deodenergia.com

Deode Inovação e Eficiência
Av. Barão do Rio Branco, 3.053 – 14º andar
Juiz de Fora/MG
(32) 3215-3013



Índice

- 1 Quem somos
- 2 Projetos - PEE
- 3 Projetos – P&D
- 4 Clientes

DEODE
inovação & eficiência

Quem somos?

A DEODE Consultoria em Engenharia foi fundada em 2012 proveniente da HF Energy.

Há 9 anos atuando no setor de energia, a Deode é uma empresa de base tecnológica que tem como foco o desenvolvimento de projetos de:

Visite nosso site: deodenergia.com

HF HF Energy
Soluções em energia

- 1 Eficiência Energética
- 2 Pesquisa E Desenvolvimento
- 3 Consultoria Em Engenharia Elétrica



Quem somos?

A DEODE possui uma infraestrutura pensada para o desenvolvimento dos projetos dos seus clientes, atendendo as exigências do mercado no que tange a um ambiente corporativo, que contribui para a colaboração entre as áreas da empresa. Assim, consegue-se extrair o melhor de todos em benefícios dos projetos executados pela empresa.



“Infraestrutura pensada para o desenvolvimento dos projetos dos seus clientes.”



MISSÃO

“Promover a **prosperidade** por meio de uma atuação com **foco em eficiência e inovação**, promovendo **felicidade** aos acionistas, colaboradores, clientes, parceiros e sociedade”

VALORES

Inovação

Explorar novas ideias, produtos, métodos e processos, a fim de evoluir continuamente, ofertando produtos e serviços para o setor de energia.

Superação

Buscar sempre a melhoria contínua, fazendo hoje melhor que ontem e amanhã melhor do que hoje, superando obstáculos e desafios.

Resiliência

Lidar com mudanças, adaptar e continuar evoluindo.

Felicidade

Ter coerência entre o pensar, falar e agir, mantendo tudo em harmonia.

Justiça

Ser equilibrado e agir com empatia e reciprocidade.

Confiança

Construir e manter relações baseadas em transparência, respeito, sinceridade e competência.



ATUAÇÃO

Projetos de Eficiência Energética ANEEL – PEE-ANEEL;

Projetos de P&D;

Consultoria em eficiência energética;

Gestão da IP (monitoramento, intervenção e alterações de funcionamento dos equipamentos em tempo real remotamente)

Sistemas de Geração Fotovoltaica



DIFERENCIAIS E QUALIFICAÇÕES



ABRANGÊNCIA GEOGRAFICA

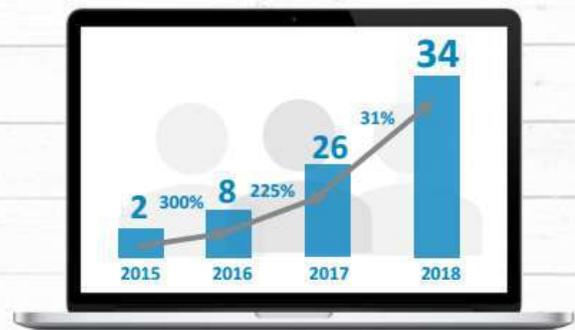


Histórico de Crescimento

Faturamento



Equipe Deode



Projetos - PEE

números dos projetos

 **21** projetos de eficiência energética - PEE

Ver mais 

 **1** projetos P&D Prioritário ANEEL

 **6** estados (RJ, MG, SP, ES, MT e GO)

 **6** concessionárias de distribuição de energia elétrica

Projetos - PEE

números dos projetos

Iluminação

 **120.379** lâmpadas com tecnologia LED instaladas

 **121.507** lâmpadas corretamente descartadas



Projetos - PEE

números dos projetos

Condicionamento Ambiental

 **115** equipamentos de ar-condicionado mais eficientes instalados

 **115** equipamentos de ar-condicionado substituídos descartados corretamente.

Projetos - PEE

números dos projetos

Sistema de Aquecimento Solar

 **89** placas coletoras instaladas com área total de **178 m²**.

11.000 litros de água aquecida



Projetos - PEE

números dos projetos

Sistema Fotovoltaico

☀️ Instalação de **2.478** placas solares
com capacidade de geração de **817**
kWp

☀️ Projetos em estudo para Geração de **36,4**
MWp

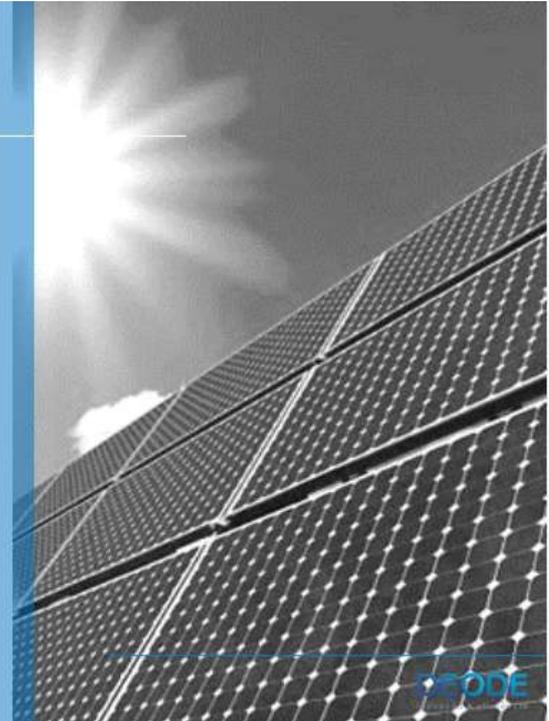
Projetos - PEE

números dos projetos

Equipamento Hospitalar

🌀 **2** secadora
2 autoclave
1 calandra

🌿 **3** equipamentos descartados
corretamente.



Projetos - PEE

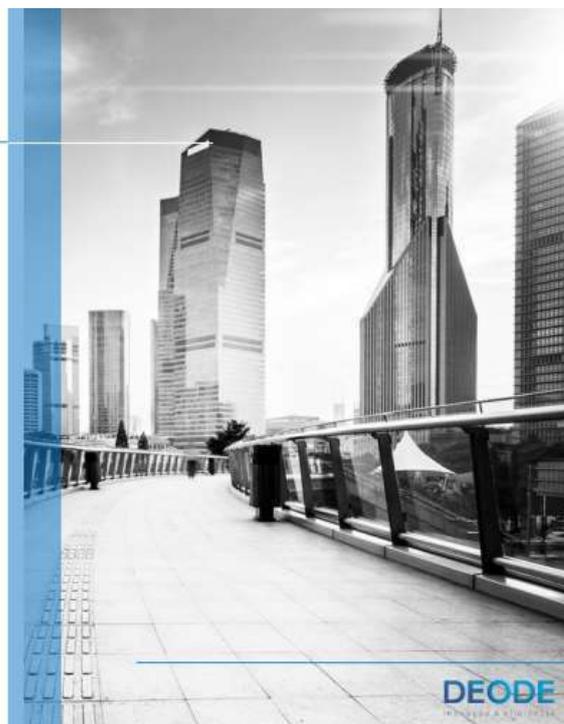
Resultados

**Redução Demanda
na Ponta**

3.467,4 kW

Energia Economizada

5.584,18 MWh/ano



P&D



Em parcerias com empresas europeias, submetemos a União Europeia dois projetos na área de aplicação de tecnologia inovadoras para eficiência energia.

- Agricultura de Precisão
- Sistemas Híbridos de Geração Fotovoltaica e Aquecimento de Água

Indicador de Falta de Energia 

Criação de um kit com sinalização luminosa integrado com o centro de operação, melhorando a efetividade da operação e a qualidade do serviço para as concessionárias de Energia.



P&D

Telegestão de Iluminação Pública com multifunções

- Monitoramento da Lâmpada;
- Dimerização;
- Temperatura Local;
- Radiação;
- CO₂;
- Qualidade da Aquisição; e
- Monitoramento de área de abrangente de blackout.

Mobilidade Urbana

Sensor totalmente autônomo em termos de energia e automação, com o objetivo de não só de verificar a disponibilidade de vagas, mas que seja um apoio para que se possa fazer estacionamento pré-pago, entender melhor o comportamento do próprio usuário, à medida que o usuário deverá instalar um aplicativo para poder utilizar o sistema.

Tem impacto ambiental positivo, pois na medida que o usuário sabe onde tem vaga, gasta menos combustível e emite menos poluentes para a atmosfera.

P&D Aneel

TÍTULO	VALOR	CONCESSIONÁRIA	ENTIDADE PARCEIRA
Metodologia e Software para Suporte à Gestão de Processos Comerciais e Operacionais integrados via Plataforma Aberta	R\$ 2.347.840,80	EDP	UFG
Sistema de Auditoria Energética com Tecnologia IoT para Edifícios	R\$ 2.437.609,50	EDP	UFG
Sistema de Detecção de Religamento Não-Autorizado de Consumidores	R\$ 2.995.813,80	LIGHT	UFG
Software para Modelagem de Perfil de Carga de Consumidores Não-Residenciais	R\$ 2.834.554,80	LIGHT	UFG/UNIFEI



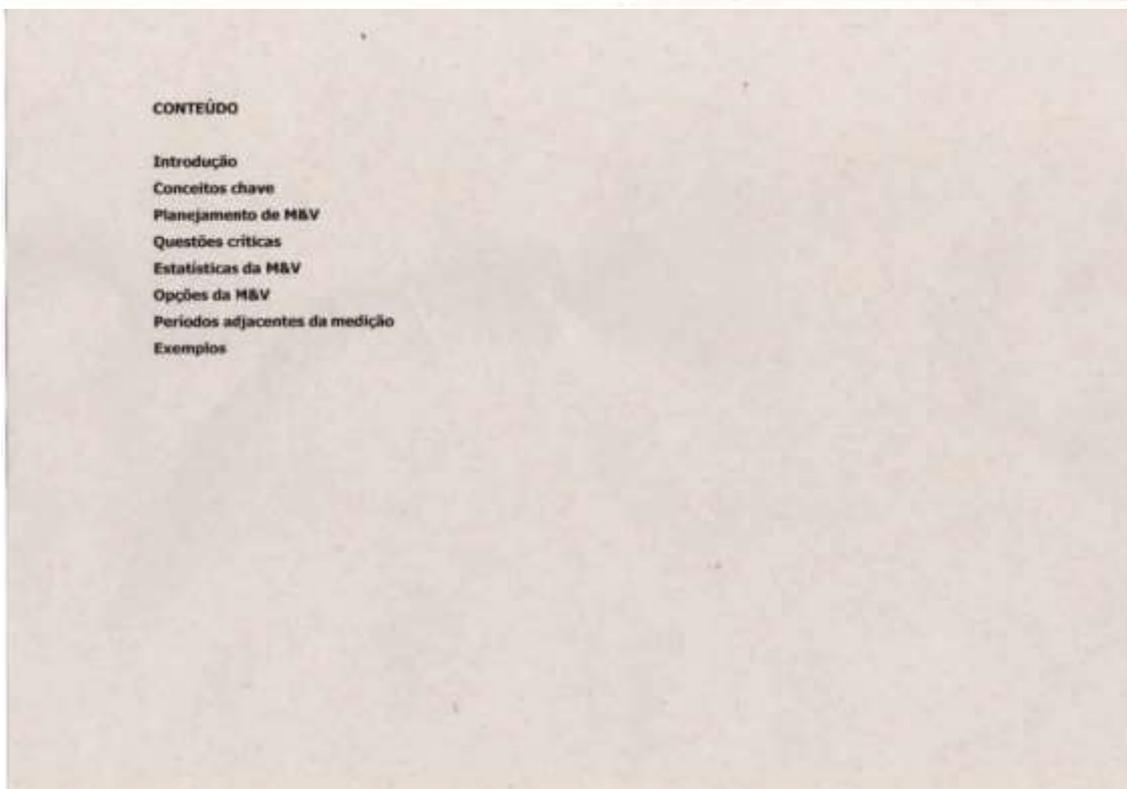
Código	Projeto	Concessionária	Uso Final				
			Iluminação	Ar	Aquecimento	Equipamento Hospitalar	Geração Fotovoltaica
PEE-A01	Clube Marimbás	Light	x				
PEE-A03	Santa Casa do Rio de Janeiro	Light	x				
PEE-D02	Condomínio Central Park	Energisa - CAUIÁ	x				
PEE-D03	UNESP Presidente Prudente	Energisa - CAUIÁ	x				
PEE-D01	Santa Casa de Presidente Prudente	Energisa - CAUIÁ			x		
PEE-B02	Santa Casa de Ourinhos	CPFL - Santa Cruz	x				
PEE-E01	Condomínio Residencial Edifício Ângelo Oliveira Rocha	Energisa-MG	x		x		
PEE-C02	Secretaria Estadual de Segurança Pública - MT	Energisa - MT	x	x			
PEE-C05	Hospital Municipal Coração de Jesus	Energisa-MT	x	x	x	x	
PEE-F01	Universidade Federal de Lavras - UFLA	CEMIG	x	x			
PEE-F05	Fundação Ricardo Moysés Jr.	CEMIG	x				
PEE-M01	Instituto Federal de Goiás	CELG	x		x		
PEE-A06	Tribunal Regional Eleitoral do Rio de Janeiro	Light	x				
PEE-H05	Prefeitura Municipal de Vitória - Palácio	EDP - Escelsa	x				
PEE-H01	Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes	EDP - Escelsa	x				
PEE-M05	Universidade Federal de Goiás	CELG	x				x
PEE-F14	Universidade Federal de Lavras	CEMIG	x				
PEE-F16	Associação Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer	CEMIG	x				
PEE-F15	Clube Bom Pastor	CEMIG	x		x		
PEE-F09	Universidade Federal de São João Del-Rei	CEMIG	x				
PEE-F18	Hospital Vaz de Monteiro	CEMIG	x			x	
PEE-A10	Universidade Estadual do Rio de Janeiro e Hospital Universitário Pedro Ernesto	Light	x				
PEE-D06	Universidade Estadual Júlio de Paula Mesquita Filho-Campus Tupã	Energisa-SP	x				



ANEXO H – Certificação CMVP



ANEXO I – Outras Certificações





CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 8 HORAS

- Gestão da Energia;
- Requisitos gerais abordados pela Norma;
- Avaliação de requisitos específicos;
- Resultados esperados na aplicação da Norma;
- Exercícios básicos.

UNIDADE 01

- 1.1. Introdução
- 1.2. Objetivos
- 1.3. Estrutura do curso
- 1.4. Metodologia
- 1.5. Avaliação



ANEXO J – Atestados de Capacidade Técnica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

NÚMERO: 014951/2018

VALIDA ATÉ 31 DE MARÇO DE 2019

CERTIFICAMOS QUE A PESSOA JURÍDICA ABAIXO CITADA ENCONTRA-SE REGISTRADA NESTE CONSELHO, PARA EXERCER ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S) LIMITADA(S) À COMPETÊNCIA LEGAL DE SEU(S) * RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) NOS TERMOS DA LEI N. 5194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966. CERTIFICAMOS AINDA, FACE AO DISPOSTO NOS ARTIGOS 67, 68 E 69 DA CITADA LEI, QUE A REFERIDA PESSOA JURÍDICA, BEM COMO SEU(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S), ENCONTRAM-SE QUITES COM O CREA-MG, ESTANDO LEGALMENTE HABILITADOS PARA O EXERCÍCIO DE SUAS ATIVIDADES E QUE A SUA CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL É COMPROVADA PELO CONJUNTO DOS ACERVOS TÉCNICOS DOS PROFISSIONAIS CONSTANTES DE SEU QUADRO TÉCNICO, O QUAL PODERÁ SER OBTIDO ATRAVÉS DA CERTIDÃO DE QUADRO TÉCNICO. CERTIFICAMOS MAIS, QUE PARA EXECUTAR QUALQUER OBRAS E/OU SERVIÇOS TÉCNICOS A PESSOA JURÍDICA DEVERÁ TER A PARTICIPAÇÃO REAL, EFETIVA E INSOFISMÁVEL DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) A SEGUIR CITADO(S) OBSERVADA A COMPETÊNCIA LEGAL DE CADA UM DELES, E QUE ESTA CERTIDÃO PERDERÁ A VALIDADE CASO OCORRA QUALQUER MODIFICAÇÃO POSTERIOR DOS ELEMENTOS CADASTRAIS NELA CONTIDOS, E DESDE QUE NÃO REPRESENTEM A SITUAÇÃO CORRETA OU ATUALIZADA DO REGISTRO: * * * * *

RAZÃO SOCIAL: DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA
ENDEREÇO: AV BARÃO DO RIO BRANCO, 3053 SALAS 1401 E 1402 SÃO MATEUS
JUIZ DE FORA - MG CEP: 36010012
CNPJ: 15.103.354/0001-39 PROCESSO: 01671813
REGISTRO NO CREA-MG: 055515 EXPEDIDO EM: 04/02/2013
CAPITAL SOCIAL: R\$300.000,00 (TREZENTOS MIL REAIS)

----- RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S): -----

NOME: VINÍCIUS AZEVEDO HECKERT
TÍTULO: ENGENHEIRO ELETRICISTA
INCLUÍDO COMO RT DA EMPRESA EM 12/05/2017
CARTEIRA: 85436/D EXPEDIDA EM 21/02/2005 PELO CREA-MG
RNP: 1402714777

ATRIBUIÇÕES: ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.1973, DO
CONFEA.

NOME: DENISE SANCHES DE MELO
TÍTULOS: ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETRÔNICA
TÉCNICA EM ELETROTECNICA
INCLUÍDO COMO RT DA EMPRESA EM 02/02/2017
CARTEIRA: 175922/D EXPEDIDA EM 10/04/2015 PELO CREA-MG
RNP: 1400617480

ATRIBUIÇÕES: ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.1973, DO
ARTIGOS 3 E 4 DO DECRETO 90922/85.
CONFEA.

----- continua -----

PÁGINA 1 DE 2



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

NÚMERO: 014951/2018

VALIDA ATÉ 31 DE MARÇO DE 2019.

NOME: RAPHAEL JORGE SILVERIO FERNANDIS
TÍTULOS: ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO
TÉCNICO EM INFORMÁTICA INDUSTRIAL
INCLUIDO COMO RT DA EMPRESA EM 05/04/2018
CARTEIRA: 202795/D EXPEDIDA EM 18/03/2016 PELO CREA-MG
RNP: 1406330892

ATRIBUIÇÕES:ARTIGO 1 DA RESOLUÇÃO 235/75 DO CONFEA
ARTIGOS 3 E 4 DO DECRETO 90922/85.

----- OBJETIVO SOCIAL: -----

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ANÁLISES, CONSULTORIA E TREINAMENTO NA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E DE ENGENHARIA ELÉTRICA NO MERCADO INTERNO E EXTERNO, DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR NÃO CUSTOMIZÁVEIS, TREINAMENTOS EM DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL NO MERCADO INTERNO E EXTERNO, IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS, COMÉRCIO VAREJISTA DE SUPRIMENTOS ELÉTRICOS, HARDWARES E SOFTWARES, EXECUÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS E DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E MONTAGEM ELÉTRICA, MANUTENÇÃO ELÉTRICA E PRO-CESAMENTO DE DADOS, REPRESENTAÇÃO POR CONTA DE TERCEIROS, SERVIÇOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO. * * * * *

----- NOTIFICAÇÃO PREVENTIVA: -----

CERTIFICAMOS QUE A EMPRESA EM EPIGRAFE ESTÁ HABILITADA PARA ATUAR NAS ATIVIDADES DE SEU OBJETO SOCIAL COM PROFISSIONAL HABILITADO PELO SISTEMA CONFEA/CREA. INFORMAMOS QUE A EMPRESA DEVERÁ INDICAR OUTRO PROFISSIONAL ANTES DE VIR A EXERCER ATIVIDADES QUE EXTRAPOLEM AS ATRIBUIÇÕES DO SEU RESPONSÁVEL TÉCNICO, DE ACORDO COM O PREVISTO NOS ART. 6, 'E', ART. 7, CAPUT E P.U., P.U. DO ART 8 E ART. 59 DA LEI 5.194/66 E P.U. DO ART. 13 DA RESOLUÇÃO 336/89 DO CONFEA, SOB PENA DE SANÇÕES ADMINISTRATIVAS, CÍVEIS E/OU PENAS APLICÁVEIS À ESPÉCIE. * * * * *

CERTIDÃO EMITIDA GRATUITAMENTE PELA INTERNET. PARA CONFIRMAR A VERACIDADE DESTAS INFORMAÇÕES ENTRE EM WWW.CREA-MG.ORG.BR - CERTIDÕES - VALIDAÇÃO DE CERTIDÕES - CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE EMPRESAS, COM O NÚMERO 014951/2018 FONE PARA CONTATO 0800-0312732. EMITIDA EM: 19 DE ABRIL DE 2018 * * * * *

E DISPENSÁVEL A ASSINATURA NESTE DOCUMENTO, CONFORME PORTARIA Nº 290 DE 29/11/2012. A FALSIFICAÇÃO DESTA DOCUMENTO CONSTITUI-SE EM CRIME PREVISTO NO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO, SUJEITANDO O AUTOR À AÇÃO PENAL CABIVEL. * * * * *

----- FIM -----



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CREA-MG

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA -

NÚMERO: 005401/2018

VALIDA ATÉ 31 DE MARÇO DE 2019

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CREA-MG, CERTIFICA QUE O(A) PROFISSIONAL ABAIXO ENCONTRA-SE REGISTRADO(A) NESTE CONSELHO REGIONAL, NOS TERMOS DA LEI FEDERAL Nº. 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, COM O(S) TÍTULO(S) ABAIXO, POSSIBILITANDO-O(A) EXERCER SUA PROFISSÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS, CIRCUNSCRITA(S) A(S) ATRIBUIÇÃO(ÕES) CONSTANTES DE SEU REGISTRO. * * * * *
CERTIFICAMOS MAIS QUE O(A) CITADO(A) PROFISSIONAL ENCONTRA-SE QUITO COM SUAS ANUIDADES JUNTO AO CREA-MG E NÃO POSSUI AUTO DE INFRAÇÃO-AJN ATÉ A PRESENTE DATA. * * * * *
ESTA CERTIDÃO É PARA FINS DE: DIREITO. * * * * *

----- DADOS DO PROFISSIONAL -----

NOME DO PROFISSIONAL: DENISE SANCHES DE MELO
CARTEIRA: MG-175922/D REGISTRO: 04.0.0000175922 RNP: 1400617480
DATA DO REGISTRO: 10/04/2015
REGISTRO PROVISÓRIO Nº. 04.9.0000175922 NO PERÍODO DE: 06/03/2014 A 06/03/2015
CPF: 015.761.596-04
ENDERECO: RUA LUIZ ANTONIO SCORALICK, 399 - CS 2
BAIRRO: JOQUEI CLUBE - JUIZ DE FORA - MG
CEP: 36.083-670

----- FORMAÇÃO -----

DATA DA COLAÇÃO DE GRAU: 30/01/2014
ESCOLA: UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
TÍTULO: ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETRÔNICA
DATA DA COLAÇÃO DE GRAU: 17/01/2006
ESCOLA: COLEGIO TÉCNICO UNIVERSITÁRIO DA UFJF
TÍTULO: TÉCNICA EM ELETROTECNICA

----- ATRIBUIÇÕES -----

ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUÇÃO 218 DE 29.06.1973, DO CONFEA.
ARTIGOS 3 E 4 DO DECRETO 90922/85.

ESTA CERTIDÃO PERDERA SUA VALIDADE CASO OCORRAM QUAISQUER ALTERAÇÕES EM SEUS DADOS ACIMA DESCRITOS. CERTIDÃO EMITIDA GRATUITAMENTE PELA INTERNET. PARA CONFIRMAR A VERACIDADE DESTAS INFORMAÇÕES ENTRE EM WWW.CREA-MG.ORG.BR - SERVIÇOS - CERTIDÃO - VALIDAR CERTIDÕES - CERTIDÃO PROFISSIONAL, COM O NÚMERO 005401/2018. FONE PARA CONTATO 0800-0312732. EMITIDA EM: 05 DE FEVEREIRO DE 2018 * * * * *

E DISPENSÁVEL A ASSINATURA NESTE DOCUMENTO, CONFORME PORTARIA Nº. 290 DE 29/11/2012, A FALSIFICAÇÃO DESTA DOCUMENTO CONSTITUI-SE EM CRIME PREVISTO NO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO, SUJEITANDO O AUTOR À AÇÃO PENAL CABÍVEL. * * * * *

----- FIM -----

PÁGINA 1 DE 1



PÁG: 1/2
DATA: 12/04/2018

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 40502/2018



*** CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) ***
*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 1 FOLHA(S) *****

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTA CREA, CONSTA(M) ART(S)
EM NOME DO PROFISSIONAL:
.....
DENISE SANCHES DE MELO.....
Registro.....: 2014107538.....
Titulo Profissional.....: ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETRONICA e TECNICA EM .
ELEOTRECNICA
.....
ART Nº 2020180063239 - de 09/12/2016..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 12/04/2018 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA e Reg: 2016200253.....
Contratante: LIGHT SERVICOS DE ELETRICIDADE S/A.....
Endereço: AVENIDA MARECHAL FLORIANO 168 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Atividade Técnica (1): AVALIACAO.....
(2): EXECUCAO DE OBRA.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): AFERICAO.....
(2): MELHORAMENTO.....
(3): OUTROS.....
Complemento (1): ILUMINACAO
Informação Complementar:
ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO (PROJETO), MEDIÇÃO E VERIFICAÇÃO DOS RESULTADOS,
EXECUÇÃO DO PROJETO, TREINAMENTO DE CAPACITAÇÃO DO PROJETO AOS USUÁRIOS DO CLUBE, ...
REFERENTES AO PROJETO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO NO CLUBE DOS
MARINBÁS. CHAMADA PÚBLICA DE PROJETOS LIGHT 001/2015
Nº do contrato: 4500363950.....
Quantificação: 433,00 un.....
Data de Início: 06/12/2016.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....12 mes(es).....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 59.842,25.....
Endereço: PRACA CORONEL EUGENIO FRANCO 2 - COPACABANA.....
RIO DE JANEIRO RJ.....

(CONTINUA)

Rua Buenos Aires nº 40 - Centro | FAX: (21) 2179-2000 | www.crea-rj.org.br
Rio de Janeiro - RJ - 20070-022 | CENTRAL DE RELACIONAMENTO: (21) 2179-2007 | atendimento@crea-rj.org.br



PÁG: 2/2
DATA: 12/04/2018

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 40502/2018)

RESSALVAS:
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) .
serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA QUÍMICA [GESTÃO DE DESCARTE DE MATERIAIS] o(s) .
qual(is) e(são) atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um
ENGENHEIRO QUÍMICO.

Rio de Janeiro, 12 de Abril de 2018

RÓSIANE DA SILVA MOULIN CURTI
Coordenadora de Acervo Técnico - Mat. 584
(POR DELEGAÇÃO)





Atestado de Capacidade Técnica

Atestamos para os devidos fins que a empresa DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA, situada à Av. Br do Rio Branco, Nº 3053, Centro, Juiz de Fora – RJ, CEP: 36010-012, inscrita no CNPJ sob o 15.103.354/0001-39, executou para a Light Serviços de Eletricidade S/A, com sede nesta cidade à Av. Marechal Floriano 168, Centro, o contrato nº 4500363950.

- **Serviço:** Elaboração do diagnóstico energético (projeto), medição e verificação dos resultados, execução do projeto com a troca de 433 lâmpadas ineficientes por lâmpadas de LED, incluindo a gestão de descarte de materiais e treinamento de capacitação do projeto aos usuários do clube, referentes ao projeto de eficiência energética do sistema de iluminação no Clube dos Marimbás, localizado na Praça Coronel Eugênio Franco, nº2, Copacabana, Rio de Janeiro-RJ, Cep: 22.070-020, pela Chamada Pública de Projetos de Eficiência Energética da Light 001/2015.
- **Período Contratual de Execução:** de 06/12/2016 a 05/12/2017
- **Local de Execução dos Serviços:** Praça Coronel Eugênio Franco, nº2, Copacabana, Rio de Janeiro-RJ, Cep: 22.070-020
- **Responsável Técnico:** Denise Sanches de Melo

Engenheira Eletricista / Eletrônica - Registro Nacional 2014107538/ CREA – RJ

Rio de Janeiro, 08 de Janeiro de 2018.

Fernanda Ribeiro

Gerência de Contratação de Materiais Corporativos e Serviços
Superintendência de Aquisição e Logística

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ,
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: 2020180063236,
FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO
40502/2018, FOLHA NÚMERO: 3/3 RIO DE JANEIRO -
12/04/2018

RESSALVA: O Atestado em anexo não confere reconhecimento de
habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a
ENGENHARIA QUÍMICA [GESTÃO DE DESCARTE DE
MATERIAIS]; o(s) qual(is) e(são) atribuição(es) que exige(m)
responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO QUÍMICO. RIO
DE JANEIRO - 12/04/2018



Rosiane da S. Anônimo Cruz
Rosiane da S. Anônimo Cruz
Coordenadora de Assessoria Técnica
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Associação Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer de JF – ASCOMCER, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 21.599.824/0001-08, instalada à Rua Av. Presidente Itamar Franco, Nº3500, Cascatinha, Juiz de Fora-MG, CEP: 36.033-318, ATESTA PARA OS DEVIDOS FINS QUE A empresa DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA, com sede à Av. Barão do Rio Branco, Nº3053, sala 603, Centro, Juiz de Fora-MG, CEP: 36010-012, inscrita no CNPJ nº15.103.354/0001-39, (CREA- nº55515) através de seu responsável técnico Denise Sanches de Melo, Engenheira Eletricista, com registro no CREA-MG, 04.0.0000175922 executou obras/serviço através de estudo, considerando a utilização racional de energia elétrica, a viabilidade técnica e econômica com elaboração de diagnóstico energético e estratégia de M&V na ASCOMCER para eficiência energética dos sistemas de iluminação contemplando 1201 lâmpadas, na Av. Presidente Itamar Franco, Nº3500, Cascatinha, Juiz de Fora-MG, no período de 30/06/2017 a 15/09/2017, conforme contrato firmado entre as partes no valor de R\$ 5.807,16.

A empresa acima citada atendeu satisfatoriamente todas as exigências técnicas demandadas para a execução das obras, não tendo nada que a desabone sua conduta.

Por ser verdade, firmo o presente.

20 de novembro de 2017

Alessandra Sampaio Faria de Souza
CPF: 055.753.866-19
Presidente

21599824/0001-08
ASSOCIAÇÃO FEMININA DE PREVENÇÃO
E COMBATE AO CÂNCER
AV. PRESIDENTE ITAMAR FRANCO, 3500
CASCATINHA - CEP 36033-318
JUÍZ DE FORA - MG

Associação Feminina de Prevenção e Combate ao Câncer de Juiz de Fora

Av. Presidente Itamar Franco, 3500 - Cascatinha - Juiz de Fora - MG - CEP 36025-290

3311-4000

Considerada de utilidade Pública pela Lei Municipal Nº1906 de 03/09/1963 e pelo Governo de Minas Gerais pela Lei Nº5241 de 08/09/1969 - Reg. Pessoas Jurídicas sob Nº557 de 20/06/1963 - Conselho Nacional de Serviço Social - Ato Declaratório STR - TPJ N.º 51 de 26/02/1975 da Receita Federal - Considerada de Utilidade Pública Federal pelo Dec.50517 de 02/05/1991 - Processo MJ 56910/73 CNPJ 21.599.824/0001-08



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420170008808

Atividade concluída

Página 1/1

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional DENISE SANCHES DE MELO..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: DENISE SANCHES DE MELO.....
Registro: 04.0.0000175922..... RNP: 1400617480.....
Título Profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETRONICA; TECNICA EM ELETROTECNICA.....

Número ART: 1420170000004026338.. Tipo de ART: Obra/Servico - Nova ART.....
Registrada em: 5/9/2017..... Baixada em: 15/9/2017.....
Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: DEODE INOVACAO E EFICIENCIA LTDA.....

Contratante: ASSOC. FEMININA DE PREV. E COMB. AO CÂNCER DE JF - CPF/CNPJ: 21599824000108
Logradouro: AVENIDA PRESIDENTE ITAMAR FRANCO..... Nº: 3500..
Complemento: Bairro: CASCATINHA.....
Cidade: JUIZ DE FORA..... UF: MG..... CEP: 36033-318
Contrato: 001/2017 CPP CEMIG... celebrado em Vinculado à ART:
Valor do contrato: R\$ 5807,16..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: AVENIDA PRESIDENTE ITAMAR FRANCO..... Nº: 3500..
Complemento: Bairro: CASCATINHA.....
Cidade: JUIZ DE FORA..... UF: MG..... CEP: 36033-318
Data Início: 30/6/2017. Conclusão efetiva: 15/9/2017. Coord. Geográficas:
Finalidade: OUTRO..... Código:
Proprietário: ASSOC. FEMININA DE PREV. E COMB. AO CÂNCER DE JF - CPF/CNPJ: 21599824000108
Atividade Técnica: EXECUÇÃO ESTUDO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,
Quantidade 1201,00 , Unidade un; EXECUÇÃO PROJETO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,
Quantidade 1201,00 , Unidade un; EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,
Quantidade 1201,00 , Unidade un; EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,
Quantidade 1201,00 , Unidade un.....

Observações

ELABOR. DE DIAGN. ENERG. E ESTRATÉGIA DE M&V NA ASCOMCER PARA EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE DE ILUMINAÇÃO CONTEMP. 1201 LAMPADAS. CPP 001/2017 CEMIG.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 246919 a 246919, o documento contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420170008808/2017

06/12/2017, 09:31:59

1420170008808

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

Telefone: (31) 5299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420170008808

Atividade concluída

Página 1/1

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional DENISE SANCHES DE MELO..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: DENISE SANCHES DE MELO.....
Registro: 04.0.0000175922..... RNP: 1400617480.....
Título Profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETRONICA; TECNICA EM ELETROTECNICA.....

Número ART: 1420170000004026338.. Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 5/9/2017..... Baixada em: 15/9/2017.....
Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: DEODE INOVACAO E EFICIENCIA LTDA.....

Contratante: ASSOC. FEMININA DE PREV. E COMB. AO CÂNCER DE JF - CPF/CNPJ: 21599824000108
Logradouro: AVENIDA PRESIDENTE ITAMAR FRANCO..... Nº: 3500..
Complemento: Bairro: CASCATINHA.....
Cidade: JUIZ DE FORA..... UF: MG..... CEP: 36033-318
Contrato: 001/2017 CPP CEMIG... celebrado em Vinculado à ART:
Valor do contrato: R\$ 5807,16..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: AVENIDA PRESIDENTE ITAMAR FRANCO..... Nº: 3500..
Complemento: Bairro: CASCATINHA.....
Cidade: JUIZ DE FORA..... UF: MG..... CEP: 36033-318
Data início: 30/6/2017. Conclusão efetiva: 15/9/2017. Coord. Geográficas:
Finalidade: OUTRO..... Código:
Proprietário: ASSOC. FEMININA DE PREV. E COMB. AO CÂNCER DE JF - CPF/CNPJ: 21599824000108
Atividade Técnica: EXECUÇÃO ESTUDO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,
Quantidade 1201,00 , Unidade un; EXECUÇÃO PROJETO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,
Quantidade 1201,00 , Unidade un; EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,
Quantidade 1201,00 , Unidade un; EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,
Quantidade 1201,00 , Unidade un.....

Observações

ELABOR. DE DIAGN. ENERG. E ESTRATÉGIA DE M&V NA ASCOMCER PARA EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE DE ILUMINAÇÃO CONTEMP. 1201 LAMPADAS. CPP 001/2017 CEMIG.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 246919 a 246919, o documento contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1420170008808/2017

06/12/2017, 09:31:59

1420170008808

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

Telefone: (31)3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural – FUNDECC, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 07.905.127/0001-07, instalada no OTR Campus Histórico da UFLA, zona rural, Lavras/MG, CEP: 37200-000, atesta para os devidos fins que a empresa DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA, com sede à Av. Barão do Rio Branco, nº 3053, sala 603, Bairro Centro, em Juiz de Fora- MG, inscrita no CNPJ nº 15.103.354/0001-39, (CREA- nº55515 por meio de seu responsável técnico Denise Sanches de Melo, Engenheira Eletricista, com registro no CREA-MG, 04.0.0000175922 executou obras/serviço através de estudo, considerando a utilização racional de energia elétrica, a viabilidade técnica e econômica com elaboração de diagnóstico energético e estratégia de M&V na UFLA para efficientização energética do sistema de iluminação contemplando 12.972 lâmpadas, no Pc Prof. Edmir Sa Santos, bairro Campus Universitário, Lavras-MG, CEP:37200000, no período de 30/06/2017 a 15/09/2017, conforme contrato firmado entre as partes no valor de R\$37.064,85.

A empresa acima citada atendeu satisfatoriamente todas as exigências técnicas demandadas para a execução das obras, não tendo nada que a desabone sua conduta.

Por ser verdade, firmo o presente.

Lavras, 15 de março de 2018


Rilke Tadeu Fonseca de Freitas
Diretor Executivo - FUNDECC

Campus Histórico da UFLA
Caixa Postal 3060 - CEP 37200-000 Lavras - MG - Brasil
Telefone: (35) 3829 1901 - Fax: (35) 3829 1868
CNPJ: 07.905.127/0001-07
www.fundecc.org.br - fundecc@fundecc.ufla.br





Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420180002966
Atividade concluída

Página 1/1

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional DENISE SANCHES DE MELO..... referente: À(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: DENISE SANCHES DE MELO.....
Registro: 04.0.0000175922..... RNP: 1400617480.....
Título Profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETRONICA; TECNICA EM ELETROTECNICA.....

Número ART: 14201700000004112702.. Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: Baixada em: 15/9/2017.....
Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: DEODE INOVACAO E EFICIENCIA LTDA.....

Contratante: FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E CULTURAL - CPF/CNPJ: 07905127000107

Logradouro: CAMPUS OTR CAMPUS DA UFLA..... Nº: 0.....

Complemento: UNIVERSIDADE..... Bairro: ZONA RURAL.....

Cidade: LAVRAS..... UF: MG..... CEP: 37200-000

Contrato: 001/2017 CPP CEMIG... celebrado em Vinculado à ART: 14201700000004027436

Valor do contrato: R\$ 37064,85..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....

Ação institucional:

Endereço da obra/serviço: CAMPUS PC PROF.EDMIR SA SANTOS..... Nº: 0.....

Complemento: Bairro: CAMPUS UNIVERSITÁRIO.....

Cidade: LAVRAS..... UF: MG..... CEP: 37200-000

Data Início: 30/6/2017. Conclusão efetiva: 15/9/2017. Coord. Geográficas:

Finalidade: ESCOLAR..... Código:

Proprietário: UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS..... CPF/CNPJ: 22078679000174

Atividade Técnica: EXECUÇÃO ESTUDO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,

Quantidade 12972,00 , Unidade un; EXECUÇÃO PROJETO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

LAMPADAS , Quantidade 12972,00 , Unidade un; EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA

UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS , Quantidade 12972,00 , Unidade un;

EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,

Quantidade 12972,00 , Unidade un.....

Observações

ELABOR. DE DIAGN. ENERG. E ESTRATÉGIA DE MAV NA UFLA PARA EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE DE ILUMINAÇÃO CONTEMP. 12972 LAMPADAS. CPP 001/2017 CEMIG.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 247540 a 247540, o documento contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420180002966/2018

19/04/2018, 16:17:22

1420180002966

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP:30170-917

Telefone: (31)3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br





CLUBE BOM PASTOR

Rua Senador Salgado Filho, 313 - Bom Pastor - Cep 36021-660
Juiz de Fora - MG - Tels. (32) 3215.5125 - 3216.1712 - 3212.0825
e-mail: caa@clubebompastor.com.br - www.clubebompastor.com.br



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O Clube Bom Pastor, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 21.572.508/0001-34, instalada à Rua Senador Salgado Filho, Nº250, Bom Pastor, Juiz de Fora-MG, ATESTA PARA OS DEVIDOS FINS QUE A empresa DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA, com sede á Av. Barão do Rio Branco, Nº3053, Centro, Juiz de Fora-MG, inscrita no CNPJ nº 15.103.354-39, (CREA- nº55515 através de seu responsável técnico Denise Sanches de Melo, Engenheira Eletricista, com registro no CREA-MG, 04.0.0000175922 executou obras/serviço através de estudo, considerando a utilização racional de energia elétrica, a viabilidade técnica e econômica com elaboração de diagnóstico energético e estratégia de M&V no Clube Bom Pastor para eficiência energética de 539 pontos de iluminação e instalação de aquecimento solar para piscina, na Rua Senador Salgado Filho, Nº250, Bom Pastor, Juiz de Fora-MG, no período de 30/06/2017 a 15/09/2017, conforme contrato firmado entre as partes no valor de R\$5.012,55.

A empresa acima citada atendeu satisfatoriamente todas as exigências técnicas demandadas para a execução das obras, não tendo nada que a desabone sua conduta.

Por ser verdade, firmo o presente.

Juiz de Fora, 20 de outubro de 2017


Carlos Augusto Bandeira Moraes
Presidente do Clube Bom Pastor

Carlos Augusto Bandeira Moraes
Presidente



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420180002965
Atividade concluída

Página 1/1

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional DENISE SANCHES DE MELO..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: DENISE SANCHES DE MELO.....
Registro: 04.0.0000175922..... RNP: 1400617480.....
Título Profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETRONICA; TECNICA EM ELETROTECNICA.....

Número ART: 14201700000004025988.. Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 5/9/2017..... Baixada em: 15/9/2017.....
Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: DEODE INOVACAO E EFICIENCIA LTDA.....

Contratante: CLUBE BOM PASTOR..... CPF/CNPJ: 21572508000134
Logradouro: RUA SENADOR SALGADO FILHO..... Nº: 250...
Complemento: Bairro: BOM PASTOR.....
Cidade: JUIZ DE FORA..... UF: MG..... CEP: 36021-660
Contrato: 001/2017 CPP CEMIG... celebrado em Vinculado à ART:
Valor do contrato: R\$ 5012,55..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: RUA SENADOR SALGADO FILHO..... Nº: 250...
Complemento: Bairro: BOM PASTOR.....
Cidade: JUIZ DE FORA..... UF: MG..... CEP: 36021-660
Data Início: 30/6/2017. Conclusão efetiva: 15/9/2017. Coord. Geográficas:
Finalidade: OUTRO-DETALHAR CAMPO 5 OBSERV.... Código:
Proprietário: CLUBE BOM PASTOR..... CPF/CNPJ: 21572508000134
Atividade Técnica: EXECUÇÃO ESTUDO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS FINS ,
Quantidade 1,00 , Unidade un; EXECUÇÃO PROJETO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA
OUTROS FINS , Quantidade 1,00 , Unidade un; EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA
UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS FINS , Quantidade 1,00 , Unidade un;
EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS
FINS , Quantidade 1,00 , Unidade un.....

Observações

ELABOR. DE DIAGN. ENERG. E ESTRATÉGIA DE M&V NO CLUBE BOM PASTOR PARA EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DE 539 PONTOS DE ILUMINAÇÃO E INSTAL. DE AQUEC. SOLAR PARA PISCINA. CPP 001/2017 CEMIG.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 247539 a 247539, o documento contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420180002965/2018

19/04/2018, 16:17:14

1420180002965

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

Telefone: (31) 5299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br





Hospital Vaz Monteiro

1

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA



O Hospital Vaz Monteiro de Assistência à Infância e a Maternidade, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 22.073.381/0001-71, instalada à Rua Costa Pereira, Nº125, Centro, Lavras-MG, CEP:37200000, ATESTA PARA FINS DE REGISTRO NO CREA/MG, QUE A empresa DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA, com sede à Av. Barão do Rio Branco, Nº3053, sala 603, Centro, Juiz de Fora-MG, inscrita no CNPJ nº 15.103.354/0001-39, (CREA- nº55515) através de seu responsável técnico Denise Sanches de Melo, Engenheira Eletricista, com registro no CREA-MG, 04.0.0000175922 executou estudo de utilização racional de energia elétrica, viabilidade técnica e econômica com elaboração de diagnóstico energético e estratégia de M&V no HMV para eficiência energética dos sistemas de iluminação e higienização de equipamentos hospitalares, na Rua Costa Pereira, Nº125, Centro, Lavras-MG, no período de 30/08/2017 a 15/09/2017, conforme contrato firmado entre as partes e ART número 14201701000004030351.

A empresa acima citada atendeu satisfatoriamente todas as exigências técnicas demandadas para a execução das obras, não tendo nada que a desabone sua conduta.

Por ser verdade, firmo o presente.

Lavras, 20 de outubro de 2017.


Frederico Faúla de Sousa
Diretor Presidente

Rua Costa Pereira, 125 – Centro – Lavras – MG
Fone: (35) 3829-2600



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420170008162

Atividade concluída

Página 1/1

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional DENISE SANCHES DE MELO..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: DENISE SANCHES DE MELO.....
Registro: 04.0.0000175922..... RNP: 1400617480.....
Título Profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETRONICA; TECNICA EM ELETROTECNICA.....

Número ART: 1420170000004030351.. Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 6/9/2017..... Baixada em: 15/9/2017.....
Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: DEODE INOVACAO E EFICIENCIA LTDA.....

Contratante: HOSPITAL VAZ MONTEIRO DE ASSISTÊNCIA À INFÂNCIA E À CPF/CNPJ: 22073381000171
Logradouro: RUA COSTA PEREIRA..... Nº 125.....
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: LAVRAS..... UF: MG..... CEP: 37200-000

Contrato: 001/2017 CPP CEMIG... celebrado em Vinculado à ART:
Valor do contrato: R\$ 7924,83..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO,.....
Ação institucional:

Endereço da obra/serviço: RUA COSTA PEREIRA..... Nº 125.....
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: LAVRAS..... UF: MG..... CEP: 37200-000

Data Início: 30/6/2017. Conclusão efetiva: 15/9/2017. Coord. Geográficas:

Finalidade: SAÚDE..... Código:

Proprietário: HOSPITAL VAZ MONTEIRO DE ASSISTÊNCIA À INFÂNCIA E À CPF/CNPJ: 22073381000171

Atividade Técnica: EXECUÇÃO ESTUDO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS FINS ,
Quantidade 1,00 , Unidade un; EXECUÇÃO PROJETO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA
OUTROS FINS , Quantidade 1,00 , Unidade un; EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA
UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS FINS , Quantidade 1,00 , Unidade un;
EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS
FINS , Quantidade 1,00 , Unidade un.....

Observações

ELABOR. DE DIAGN. ENERG. E ESTRAT. DE M&V NO HVM PARA EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DOS
SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E HIGIENIZ. DE EQUIP. HOSPITALARES. CPP 001/2017 CEMIG.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 246875 a 246875, o documento contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420170008162/2017

13/11/2017, 10:31:59

1420170008162

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou vier a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Alvarés Cabral, 1800 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP-30170-917

Telefone: (31) 3299-8700 - Duvidas: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA



A Fundação de Apoio a Universidade Federal de São João Del Rei pessoa jurídica de direito privada, inscrita no CNPJ nº 05.418.239/0001-08, instalada na Praça Frei Orlando, Nº170, Centro, São João Del Rei-MG, CEP:36.307-904, ATESTA PARA OS DEVIDOS FINS QUE A empresa DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA, com sede à Av. Barão do Rio Branco, Nº3053, Centro, Juiz de Fora-MG, inscrita no CNPJ nº 15.103.354/0001-39, (CREA- nº55515) através de seu responsável técnico Denise Sanches de Melo, Engenheira Eletricista, com registro no CREA-MG, 04.0.0000175922 executou obras/serviço através de estudo, considerando a utilização racional de energia elétrica, a viabilidade técnica e econômica com elaboração de diagnóstico energético e estratégia de M&V no UPSJ para eficiência energética dos sistemas de iluminação contemplando 23429 lâmpadas, na Praça Frei Orlando, Nº170, Centro, São João Del Rei-MG, no período de 30/06/2017 a 15/09/2017, conforme contrato firmado entre as partes no valor de R\$32.486,79.

A empresa acima citada atendeu satisfatoriamente todas as exigências técnicas demandadas para a execução das obras, não tendo nada que a desabone sua conduta.

Por ser verdade, firmo o presente.

São João Del Rei, 09 de novembro de 2017.

Prof. Bezamat de Souza Neto
Presidente
FAUF


Glaucio Manuel dos Santos
CPF: 087.709.088-26
Diretor Administrativo Financeiro
FAUF

FAUF - FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
Pça. Frei Orlando, 170 – Centro – 36307-352 – São João del-Rei/MG

Compras: (32)3379-2575 - comprauf@ufsj.edu.br Contabilidade: (32) 3379-2506 - contabilidadefauf@ufsj.edu.br Projetos: (32) 3379-2434/2370 - projetoauf@ufsj.edu.br
Concursos: (32) 3373-6391 - taufconcursos@ufsj.edu.br Financeiro: (32) 3373-5602 - financeirofauf@ufsj.edu.br Jurídico: (32) 3372-6137 - juridicoauf@ufsj.edu.br
GERÊNCIA: (32) 3379-2371 e PRESIDÊNCIA: (32) 3373-5616 - admfauf@ufsj.edu.br



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420170008956

Atividade concluída

Página 1/1

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional DENISE SANCHES DE MELO.....
..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: DENISE SANCHES DE MELO.....
Registro: 04.0.0000175922..... RNP: 1400617480.....
Título Profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETROINICA; TECNICA EM ELETROTECNICA.....
.....
Número ART: 1420170000004115735.. Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: Baixada em: 5/9/2017.....
Forma de Registro: Substituição..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: DEODE INOVACAO E EFICIENCIA LTDA.....
.....
Contratante: FUNDAÇÃO DE APOIO A UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO CPF/CNPJ: 05418239000108
Logradouro: PRAÇA FREI ORLANDO..... Nº: 170...
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: SÃO JOÃO DEL REI..... UF: MG..... CEP: 36307-904
Contrato: 001/2017 CPP CEMIG... celebrado em Vinculado à ART: 1420170000004027259
Valor do contrato: R\$ 32486,79..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: PRAÇA FREI ORLANDO..... Nº: 170...
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: SÃO JOÃO DEL REI..... UF: MG..... CEP: 36307-904
Data Início: 30/6/2017. Conclusão efetiva: 5/9/2017.. Coord. Geográficas:
Finalidade: ESCOLAR..... Código:
Proprietário: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI..... CPF/CNPJ: 21186804000105
Atividade Técnica: EXECUÇÃO ESTUDO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,
Quantidade 23429,00 , Unidade un; EXECUÇÃO PROJETO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA
LAMPADAS , Quantidade 23429,00 , Unidade un; EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA
UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS , Quantidade 23429,00 , Unidade un;
EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA LAMPADAS ,
Quantidade 23429,00 , Unidade un.....

Observações

ELABOR. DE DIAGN. ENERG. E ESTRATÉGIA DE M&V NA UPSJ PARA EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO CONTEMP. 23429 LAMPADAS. CPP 001/2017 CEMIG.....

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 246960 a 246960, o documento contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420170008956/2017

11/12/2017, 17:02:17

1420170008956

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnica-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP:30170-917

Telefone: (31)3299-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA



A ENERGISA MINAS GERAIS - DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ 19.527.639/0001-58, instalada na Praça Rui Barbosa, N°80, Centro, Cataguases-MG, CEP: 36.770-901, ATESTA PARA OS DEVIDOS FINS QUE A empresa DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA, com sede à Av. Barão do Rio Branco, N°3053, sala 603, Centro, Juiz de Fora-MG, CEP: 36010-012, inscrita no CNPJ n°15.103.354/0001-39, através de seu responsável técnico Denise Sanches de Melo, Engenheira Eletricista, executou obras/serviço através de estudo, análise da viabilidade técnica e econômica, avaliação, laudo e execução, considerando a utilização racional de energia elétrica com elaboração de diagnóstico energético, M&V dos resultados, execução, com gestão de descarte de materiais e treinamento e capacitação do projeto de aquecimento solar de água composto por 2 (dois) reservatórios térmicos de 400L e 5 (cinco) coletores solares e de efficientização do sistema de iluminação (33 lâmpadas), na Avenida Coronel Artur Cruz, N°498, Centro, Cataguases-MG, no período de 10/07/2017 a 10/12/2017, conforme contrato firmado entre as partes no valor de R\$46.664,83.

A empresa acima citada atendeu satisfatoriamente todas as exigências técnicas demandadas para a execução das obras, não tendo nada que a desabone sua conduta.

Por ser verdade, firmo o presente.

Cataguases, 31 de Janeiro de 2018.

Michelle Luiz de Almeida
CPF 081.845.656-66
Analista Técnico Comercial
Energisa Minas Gerais - Distribuidora de Energia Elétrica S/A



Michelle Luiz de Almeida
GERÊNCIA CORPORATIVA
DE INOVAÇÃO

2º OFÍCIO →

Energisa Minas Gerais - Distribuidora de Energia S.A. - CNPJ: 19.527.639/0001-58 - Insc. Est.: 153.056023.0000
Praça Rui Barbosa, 80, Centro, Cataguases, MG - CEP 36770-901
Tel.: (32) 3429 6000 - Fax: (32) 3429 6317 - www.energisa.com.br



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA-MG

Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1420180003529

Atividade concluída

Página 1/2

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais - CREA-MG, o Acervo Técnico do profissional DENISE SANCHES DE MELO..... referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descrita(s):

Profissional: DENISE SANCHES DE MELO.....
Registro: 04.0.0000175922..... RNP: 1400617480.....
Título Profissional: ENGENHEIRA ELETRICISTA - ELETRONICA; TECNICA EM ELETROTECNICA.....

Número da ART: 14201700000004085782 Tipo de ART: Obra/Serviço - Nova ART.....
Registrada em: 4/10/2017.....Baixada em: 10/5/2018.....
Forma de Registro: Inicial..... Participação Técnica: Individual.....
Empresa Contratada: DEODE INOVACAO E EFICIENCIA LTDA.....

Contratante: ENERGISA MINAS GERAIS - DISTRIBUIDORA DE ENERGIA CPF/CNPJ: 19527639000158
Logradouro: AVENIDA PRAÇA RUI BARBOSA..... Nº: 80.....
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: CATAGUASES..... UF: MG..... CEP: 36770-901
Contrato: 2017.201747.01..... celebrado em Vinculado à ART:
Valor do contrato: R\$ 46664,83..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional:
Endereço da obra/serviço: AVENIDA CORONEL ARTUR CRUZ..... Nº: 498.....
Complemento: Bairro: CENTRO.....
Cidade: CATAGUASES..... UF: MG..... CEP: 36773-008
Início: 10/7/2017. Conclusão efetiva: 10/5/2018..... Coord. Geográficas:
Finalidade: RESIDENCIAL..... Código:
Proprietário: MAURILO MARCELINO DE OLIVEIRA..... CPF/CNPJ: 07750625615.....
Atividade Técnica: EXECUÇÃO ESTUDO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS FINS ,
Quantidade 1,00 , Unidade un; EXECUÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE
ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS FINS , Quantidade 1,00 , Unidade un; EXECUÇÃO ESTUDO DE
VIABILIDADE ECONÔMICA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS FINS , Quantidade
1,00 , Unidade un; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA
PARA OUTROS FINS , Quantidade 1,00 , Unidade un; EXECUÇÃO AVALIAÇÃO UTILIZAÇÃO RACIONAL DE
ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS FINS , Quantidade 1,00 , Unidade un; EXECUÇÃO LAUDO UTILIZAÇÃO
RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA PARA OUTROS FINS , Quantidade 1,00 , Unidade un.....

Observações

ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO, M&V DOS RESULTADOS, EXECUÇÃO, COM GESTÃO DE DESCARTE DE MATERIAIS E TREINAM. E CAPACITAÇÃO DO PROJETO DE AQUECIMENTO SOLAR DE ÁGUA E DE ILUMINAÇÃO CPP CEMIG/2016.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1930 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP: 30170-917

Tel/Fax: (31)3299-8700 - Dúvidas: 0800 260 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420180003529
Atividade concluída

Página 2/2

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0247620 a 0247620, o documento contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1420180003529/2018
10/05/2018, 15:02:02
1420180003529

A CAT a qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT a qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Santo Agostinho - Belo Horizonte, CEP-30170-917
Telefona: (31)3295-8700 - Ouvidoria: 0800 283 0273 - Atendimento: 0800 031 2732 - www.crea-mg.org.br





ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A Associação da Santa Casa de Misericórdia de Ourinhos, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 53.412.144/0001-11, instalada na Rua Dom Pedro I, Centro, Ourinhos-SP, CEP: 19.900-241, ATESTA PARA OS DEVIDOS FINS QUE a Empresa DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA, com sede à Av. Avenida Barão do Rio Branco, nº 3.053, sala 603, Centro, Juiz de Fora/MG, inscrita no CNPJ nº 15.103.354/0001-39, (CREA- nº2016200253) através do responsável técnico Diego Montes Barbosa, Técnico em Eletrotécnica, com registro no CREA-MG, nº 147706TD e Denise Sanches de Melo, Engenheira Eletricista, com registro no CREA-MG, nº 175922D, elaborou o Diagnóstico Energético (projeto), referente ao projeto de eficiência energética aprovado pela Chamada Pública de Projetos de Eficiência Energética 001/2016 da Companhia Luz e Força Santa Cruz, que consiste na efficientização do sistema de iluminação composto por 919 lâmpadas ineficientes por tecnologia LED, no período de 02/05/2016 a 05/09/2016, conforme contrato firmado entre as partes no valor de R\$ 1.265,82, ART nº 1420160000000326329 e ART nº 14201600000003265915.

Para a elaboração do Diagnóstico Energético, as seguintes atividades técnicas foram realizadas:

- Projeto para Utilização Racional de Energia Elétrica;
- Estudo de Viabilidade Técnica para Utilização Racional de Energia Elétrica;
- Monitoramento para Utilização Racional de Energia Elétrica.

A empresa acima citada atendeu satisfatoriamente todas as exigências técnicas demandadas para a elaboração do projeto, não tendo nada que a desabone sua conduta.

Por ser verdade, firmo o presente.

Ourinhos-SP, 31 de agosto de 2017.

Celso Zanuto
CPF: 078.874.558-12
Presidente da ASCMO



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Manutenção e Serviços Gerais
Coordenadoria de Engenharia

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

DADOS DO SOLICITANTE

Número do Processo: 233.905/2016
Forma de contratação: Acordo de Intenções e Autorização para Prestação de Serviços de Diagnóstico Energético para Projeto de Eficiência Energética PEE-ANEEL.
ESCO: DEODE CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA.
CNPJ: 15.103.354/0001-39
Objeto: Elaboração e execução de projeto, para implementação do Programa de Eficiência Energética – PEE junto à concessionária Light, considerando a utilização racional de energia elétrica, a viabilidade técnica e econômica com elaboração de diagnóstico energético e estratégia de M&V para eficiência energética, da sede deste Egrégio Tribunal Regional Eleitoral, localizada na Avenida Presidente Wilson, Nº194/198, bairro Centro, Rio de Janeiro, RJ, no período de 30/09/2016 a 20/12/2016.

INFORMAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que a empresa DEODE CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA. estabelecida à Av. Barão do Rio Branco, Nº3053, Centro, Julz de Fora, MG, inscrita no CNPJ nº 15103354/0001-39, (CREA-nº2016200253), através de seu responsável técnico Denise Sanches de Melo, Engenheira Eletricista, com registro no CREA-RJ 2014107538, celebrou com este Egrégio TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO DE JANEIRO o referido Acordo de Intenções, havendo prestado de forma satisfatória os serviços, objeto do presente acordo, durante o período 30/09/2016 a 20/12/2016, não tendo nada que desabone a sua conduta.

Rio de Janeiro, 26 de dezembro de 2017.

EDUARDO PIRACURUCA BAPTISTA
Coordenadoria de Engenharia



FSL-033/013
São Paulo, 14 de Agosto de 2013.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa "DE-ODE CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA", inscrita no cadastro nacional de pessoa jurídica sob o nº 15.103.354/0001-39, estabelecida na Av. Barão do Rio Branco, nº 2872 - Sala 701- Centro, Juiz de Fora - MG, prestou à **ESPIRITO SANTO CENTRAIS ELÉTRICAS S.A. - ESCELSA**, empresa com sede na Praça Costa Pereira, 210, andar 3, Centro, Vitória/ES, inscrita no CNPJ sob n.º 28.152.650/0001-71, os serviços abaixo descritos:

Contrato Escelsa nº: 4600013672

Período de Execução dos Serviços: 29/03/2012 a 31/10/2013

Prestação de serviços de eficiência energética, referente instalação de luminárias Led no prédio do Palácio Achieta e residência do Governador ("Serviços"), localizados, respectivamente, na Cidade de Vitória - ES e de Vila Velha - ES.

Atestamos também que a empresa prestou os serviços acima descritos, de acordo com as especificações, nos prazos estabelecidos, não havendo nada que a desabone até o momento.

Em atenção,

Daniel de Souza Santiago
Gestor Executivo de Logística

EDP Energias do Brasil.
Rua Gomes de Carvalho, 1996 - 9º andar
04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
T: 55 11 2185-5000
www.edpbr.com.br



Atestado de Capacidade Técnica

Atestamos para os devidos fins que a empresa De-ode Consultoria em Engenharia Ltda, inscrita no CNPJ sob o nº 15.103.354/0001-39, estabelecida à Av. Barão do Rio Branco, 2872 – Sala 701 – Centro, Juiz de Fora/MG, prestou à SAMON Saneamento e Montagens Ltda, empresa com sede à Rua Olívia Ludgero, 254 – Sala 305 - Bairro de Fátima, Serra/ES, inscrita no CNPJ sob o nº 01.136.764/0001-71, os serviços abaixo descritos:

- Fornecimento e instalação de 5.000 metros de mangueira luminosa e 64 redes de iluminação, ambos com tecnologia LED, destinado à decoração natalina no Palácio Anchieta localizado em Vitória/ES.
- Fornecimento e instalação de 50 refletores com lâmpadas eficientes destinados à iluminação do muro que delimita a Residência Oficial do Governador do Estado do Espírito Santo, localizada em Vila Velha/ES.

Período de Execução dos Serviços: 19/12/2012 a 24/12/2012

Atestamos também que a empresa prestou os serviços de acordo com as especificações, nos prazos estabelecidos, não havendo nada que a desabone até ao momento.

Gaminiardo
SAMON
Saneamento e Montagens Ltda
Gerusa Nascimento
Diretora Administrativa

01.136.764/0001-71
SAMON
Saneamento e Montagens Ltda
Rua Olívia Ludgero, 254/305
Bairro de Fátima - Cep: 29160-830
Serra - ES



FSL-021/14
São Paulo, 18/08/2014

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa "DE-ODE CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA", estabelecida na Rua Doutor Custodio Junqueira nº 66, Sala 305 – Centro, Leopoldina/MG, inscrita no CNPJ sob nº 15.103.354/0001-39 prestou à ESPIRITO SANTO CENTRAIS ELÉTRICAS S.A. - ESCELSA, estabelecida na Praça Costa Pereira, 210 – 3º Andar – Centro – Vitória/ES, inscrita no CNPJ sob o número 28.152.650/0001-71, os serviços abaixo:

Contrato 1º Aditivo nº: 4600013672

Vigência: 17/07/2012 a 31/10/2013

Objeto:

Constituiu objeto do presente contrato a prestação de serviços de eficiência energética na iluminação do prédio do Palácio Anchieta e residência do Governador, com o fornecimento do material.

Atestamos que a empresa prestou os serviços acima descritos, de acordo com as especificações, nos prazos estabelecidos, não havendo nada que a desabone até o momento.

Em atenção,

Daniel de Souza Santiago
Gestor Executivo de Logística

EDP – Energias do Brasil S.A.
Rua Gomes de Carvalho, 1996, 9º Andar – Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
T: 55 11 2185-5000
www.edpbr.com.br

Página 1 de 1



ACT-001/17
São Paulo, 09/01/2017

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa "DE-ODE CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA", estabelecida na Avenida Barão do Rio Branco, 3.053, Sala 603 – Centro – Juiz de Fora/MG, inscrita no CNPJ sob nº 15.103.354/0001-39, prestou à ESPÍRITO SANTO CENTRAIS ELÉTRICAS S.A., estabelecida na Avenida Lourival Nunes, nº 390, Prédio B, Sala 12, Carapina, Serra – ES, inscrita no CNPJ sob o número 28.152.650/0001-71, os serviços abaixo descritos:

Contrato nº: 5300002693.

Vigência: 13/03/2015 a 28/11/2016

Objeto: Constituiu objeto do presente contrato a prestação de serviços de Eficiência Energética ("Serviços") do Instituto Educacional Montanha da Esperança e Fundação Hospital Maternidade São Camilo.

Serviços: Realização de instalação de 1.821 pontos de iluminação com tecnologia LED, execução de medição e verificação dos resultados do projeto (PIMVP), realização de treinamento e capacitação do projeto aos usuários das instalações, gestão do descarte dos materiais obsoletos retirados das instalações antigas, elaboração de relatório final nos moldes do PROPEE, referente a Programa de Eficiência Energética - PEE da Espírito Santo Centrais Elétricas (EDP Escelsa- PEE ANEEL).

Valor dos Serviços: R\$ 168.360,00

Endereço dos serviços:

- Educacional Montanha da Esperança - Rua Estrada Fazenda Roças Velhas Nova Rosa da Penha – Cariacica/ES.
- Fundação Hospital Maternidade São Camilo – Rua Manuel Pinto 300 Vila Rica – Aracruz/ES.

Atividade Técnica:

- Execução de instalação de sistema de iluminação;
- Realização de medição e verificação dos resultados do projeto de eficiência energética;
- Gestão do descarte dos materiais obsoletos retirados do sistema de iluminação antigo;
- Realização de Treinamento e Capacitação do projeto.

Atestamos que a empresa prestou os serviços acima descritos, de acordo com as especificações, nos prazos estabelecidos, não havendo nada que a desabone até o momento.

Em atenção,


Daniel de Souza Santiago
Gestor Executivo de Compras e Logística

EDP – Energias do Brasil S.A.
Rua Gomes de Carvalho, 1996, 9º Andar – Vila Olímpia - CEP 04547-006 - São Paulo/SP - Brasil
T: 55 11 2185-5000
www.edpbr.com.br

Página 1 de 1

www.deodenergia.com +55 32 3215-3013

Av. Barão do Rio Branco, 3053 . 14º Andar
Centro . Juiz de Fora/MG . CEP: 36.010-012

De: Tiago Carvalho (Divisão de Projetos) [projetos.infra@ufvjm.edu.br]
Enviado em: quinta-feira, 12 de dezembro de 2019 15:08
Para: wanda.garcia@funarbe.org.br; nnp@funarbe.org.br; pedro.paiva@funarbe.org.br
Cc: proad@ufvjm.edu.br; logistica.proad
Assunto: Solicitação Proposta para Gestão do Projeto CEMIG - Funarbe
Anexos: 0077 - Resumo Projeto UFVJM.pdf; Resultado Avaliação Diagnóstico Energético_R0 (1).pdf; REGULAMENTO_CPP_2019_R3.pdf; 6. TCT CEMIG Distribuição S.A 0192018. Termo de cooperação entre Fundecc-Ufla e cemig.pdf; FORMULÁRIO_UFVJM V2.pdf; SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO_email.doc

Prioridade: Alta

A Senhora

Wanda Garcia

Núcleo de Negócios e Parcerias

Fundação Arthur Bernardes - Funarbe

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri foi aprovada em primeiro lugar em chamamento público de projetos de eficiência energética junto a Companhia Energética de Minas Gerais-CEMIG.

A proposta vencedora da UFVJM consiste na execução de projeto de Iluminação e Condicionamento Ambiental no valor **R\$ 2.537.801,57**, conforme resumo do projeto, em anexo.

Com vistas a promover a gerência financeira do projeto a UFVJM estará contratando Fundação de Apoio, com base nas disposições do art. 24, inciso XIII, da Lei 8.666/93.

A fundação figurará como **interveniente financeira** em contrato tripartite. (UFVJM/FUNDAÇÃO/CEMIG)

Diante destas informações, vimos solicitar manifestação de interesse desta Fundação em realizar a gestão do citado projeto, **apresentando proposta de preços**.

A proposta deverá conter os valores relativos aos custos operacionais para a gestão do projeto, devendo ser apresentada **conforme modelo em anexo "Solicitação de Orçamento"**. Fica a critério, da Fundação, alterar ou incluir custos inerentes ao trabalho a ser desenvolvido.

Considerando tratar-se de um projeto de alto custo e para a execução de serviço essencialmente técnico, a Fundação deverá comprovar a sua capacidade técnica operacional, através da apresentação, junto a proposta de preços, dos seguintes critérios:

1. Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que já executou objeto compatível a contratação;
2. Comprovação de que possui sistema de acompanhamento e controle, em consonância com o estabelecido no inciso II e V, § 1º e § 2º, art. 12 do Decreto 7.243/2010;
3. Estatuto;
4. Habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista;
5. Descrição dos projetos desenvolvidos pela Fundação nos últimos 02 (dois) anos;
6. Documentos dos dirigentes da Fundação;
7. Documento que comprove que o subscritor da proposta tem poderes para atuar, representando a Fundação;
8. Declaração da existência de corpo técnico para realizar a gestão do projeto.

O prazo para apresentação da proposta é de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento desta solicitação. A não apresentação da proposta, no prazo, configurará desinteresse em ofertar proposta.

Para conhecimento da demanda, segue em anexo o Formulário de apresentação de proposta de projeto, resumo do projeto energético para UFVJM, Regulamento da Chamada Pública de Projetos CEMIG nº 001/2019, o resultado da avaliação dos diagnósticos energéticos das propostas de projeto e modelo de Termo de Cooperação Técnica (Contrato tripartite) assinado entre UFLA, FUDECC e Cemig.

A disposição para mais esclarecimentos,

Solicitamos a confirmação de recebimento deste e-mail.

Saudações

Francisco Tiago Carvalho Silva

Chefe da Divisão de Projetos

Portaria nº 608 de 27/02/2019

UFVJM - Diretoria de Infraestrutura

Campus JK - Diamantina/MG

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Alto da Jacuba

Tel (38)3532-1256 - Voip: 8048

FUNARBE

FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES

DESPESAS OPERACIONAIS ADMINISTRATIVAS

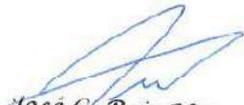
Projeto	CEMIG - UFVJM
Valor:	R\$ 2.507.801,57
Prazo em meses	12

	Vlr Unit	Qtde	Vlr Total
Patrimônio de terceiros	158,24 x	5,00 =	791,18
Almoxarifado	80,44 x	72,00 =	5.791,45
Implementação e Pagamento de Bolsas	x	- =	-
Diárias (acerto, diárias e adiantamento)	x	- =	-
Prestação de Serviços (autônomo)	x	- =	-
Gestão Financeira (demais pagamentos e	25,08 x	72,00 =	1.805,96
Contratação CLT	x	- =	-
Arquivo	92,52 x	685,00 =	63.378,87
Faturamento de notas fiscais	61,30 x	12,00 =	735,59
Prospecção	4.467,34 x	1,00 =	4.467,34
Elaboração de PC	17,09 x	72,00 =	1.230,36
Compra de Equipamentos	105,84 x	5,00 =	529,20
Compra de Materiais	80,99 x	65,00 =	5.264,31
Contratação de Serviços	113,49 x	2,00 =	226,99
Importação de Materiais	x	- =	-
Importação de Equipamentos	x	- =	-
Importação de Serviços	x	- =	-
Compra de Passagem Aérea	x	- =	-
Carta Convite / Seleção Pública	x	- =	-
Dispensa / Inexigibilidade	x	- =	-
Gestão de fornecedores	32,49 x	72,00 =	2.339,35
Gerenciamento de risco			-

TOTAL DOA 86.560,60

% DOA 3,45%

DOA MÊS 7.213,38


José C. Reis Neto
Núcleo de Negócios e Parcerias
Funarbe

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DAS CIDADES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

NOME
RODRIGO GAVA



DOC. IDENTIDADE / ORG. EMISSOR UF
M4623812 SSP MG

CPF
644.357.686-15

DATA NASCIMENTO
16/11/1970

FILIAÇÃO
ELOY GAVA
MARIZA BARBOSA GAVA

PERMISSÃO **ACC** **CAT. HAB.**
 AB

Nº REGISTRO
00445554764

VALIDADE
14/01/2020

1ª HABILITAÇÃO
15/12/1988

VALIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL
1033205470

OBSERVAÇÕES

Rodrigo Gava
SIGNATURA DO PORTADOR

LOCAL
VICOSA, MG

DATA EMISSÃO
15/01/2015

Anderson Alcântara Silva Melo
SIGNATURA DO EMISSOR
Anderson Alcântara Silva Melo
Diretor Detran - MG
68554154958
MG466312938

DETRAN - MG (MINAS GERAIS)

PROIBIDO PLASTIFICAR
1033205470



ESTATUTO

CAPÍTULO I

DA DENOMINAÇÃO, REGIME JURÍDICO, SEDE E DURAÇÃO

Art. 1º A Fundação Arthur Bernardes (Funarbe), instituída nos termos da Escritura Pública de 17 de outubro de 1979, lavrada no Cartório do 2º Ofício da Comarca de Viçosa-MG, do Tabelião Geraldo Lopes Faria, Livro nº 148, folhas 34v e 35, sob a forma de fundação de direito privado, com personalidade jurídica própria, sem fins lucrativos e/ou econômicos, com abrangência nacional e internacional.

§ 1º A Fundação Arthur Bernardes não tem finalidade lucrativa, por isso não distribui lucros, nem qualquer parcela de seu patrimônio, de suas rendas ou de participação no seu resultado. Aplica inteiramente, no País, os seus recursos na manutenção de seus objetivos institucionais e emprega eventual *superávit* no desenvolvimento de suas finalidades.

§ 2º Para todos os efeitos, as denominações Fundação Arthur Bernardes e Funarbe equivalem-se no texto do presente Estatuto.

§ 3º A Funarbe é uma entidade de educação e de pesquisa científica, desenvolvimento de tecnologias alternativas, modernização de sistemas de gestão, produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos e será regida por este Estatuto, bem como pelos regulamentos, instruções e demais atos e normas aprovados pelos órgãos competentes da Fundação e pelo poder público.

Art. 2º A Fundação Arthur Bernardes tem sede no Edifício Sede, s/n, *Campus* Universitário, Viçosa-MG, 36570-900.

Art. 3º A Funarbe tem duração por tempo indeterminado e será extinta na forma dos artigos 44 e 45 deste Estatuto.

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS E FINALIDADES

Art. 4º A Funarbe tem, em geral, objetivos de cunho educacional, de inovação tecnológica e de desenvolvimento social, cultural, científico, tecnológico, desportivo, ambiental e de extensão, em apoio à Universidade Federal de Viçosa (UFV) e demais Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) devidamente autorizadas pela UFV e ratificadas pelos órgãos competentes do Poder Executivo, na forma da Lei.

§ 1º Para cumprimento dos objetivos a que se propõe, poderá a Funarbe, registrada e credenciada, apoiar iniciativas de qualquer entidade pública ou privada, distintas da que está vinculada, desde que compatíveis com as finalidades da instituição apoiada.

§ 2º A Funarbe obedecerá aos princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da transparência, da publicidade, da economicidade, da razoabilidade e da eficiência, na gestão administrativa e financeira dos projetos de pesquisa, ensino, extensão, inovação e desenvolvimento institucional.

§ 3º A Funarbe na execução de convênios, contratos, acordos e demais termos celebrados com fulcro na Lei nº 8.958/94, não poderá:

I - Contratar cônjuge, companheiro ou parente, em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau, de:



- a. Servidor de Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e demais Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) que atue na direção da respectiva Fundação; e
- b. Ocupantes de cargos de direção superior das IFES e demais ICTs por elas apoiadas.

II - Contratar, sem licitação, pessoa jurídica que tenha como proprietário, sócio ou cotista:

- a. Seu dirigente;
- b. Servidor das IFES e demais ICTs; e
- c. Cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau de seu dirigente ou de servidor das IFES e demais ICTs por elas apoiadas.

III - Utilizar recursos em finalidade diversa da prevista nos projetos de ensino, pesquisa e extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e de estímulo à inovação.

Art. 5º Na busca do cumprimento de seus objetivos gerais, contidos no artigo 4º, são finalidades específicas da Funarbe oportunizar, por conta própria ou em parceria, apoiar e incentivar as seguintes ações:

I - promover a gestão de projetos das IFES e ICTs apoiadas ou autorizadas, que deverão observar os seus respectivos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDIs);

II - obter recursos por meio de prestação de consultoria e, ou, explorações econômicas, comercialização e outros recursos que se fizerem necessários, a fim de complementar o adequado suporte financeiro ao melhor desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional e inovação tecnológica da Universidade Federal de Viçosa e das demais instituições que a Funarbe seja autorizada a fazer a gestão administrativa e financeira de seus projetos;

III - promover a gestão de pesquisas e experimentações científico-tecnológicas, bem como promover ou realizar cursos, treinamentos especializados, assistências técnicas, consultorias, com objetivos científicos ou profissionais, por meio de seu quadro profissional ou por meio de profissional subcontratado;

IV - promover e incentivar, por quaisquer formas, o desenvolvimento das ciências, do meio ambiente, da saúde, dos esportes, das artes, da cultura e da educação;

V - celebrar convênios, acordos ou contratos com pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, nacional ou internacional, visando à consecução dos seus objetivos;

VI - sistematizar e acompanhar a execução de convênios celebrados entre entidades públicas ou privadas, quando lhe forem delegados poderes para tal;

VII - promover o desenvolvimento e a difusão de suas atividades e do conhecimento científico e tecnológico em geral, coordenando e administrando edições de publicações especializadas, cursos, simpósios, congressos, palestras e outros eventos de natureza similar;

VIII - desenvolver atividades destinadas a auxiliar o desenvolvimento institucional das IFES e ICTs a que for credenciada e, ou, autorizada na forma da lei;

IX - instituir e patrocinar bolsas, auxílios, programas de apoio e prêmios em favor de pesquisadores e profissionais das áreas técnica e administrativa que contribuam para o desenvolvimento científico, tecnológico e organizacional;

X - explorar os resultados de suas pesquisas e exercer os direitos relativos à propriedade intelectual e industrial;

XI - criar, desenvolver, adaptar e promover a transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos e de novos equipamentos, produtos, serviços, sistemas de informação e processos;



XII - contratar e remunerar pesquisadores, estudantes e profissionais técnico-administrativos dos projetos que possam contribuir para a execução das atividades e que estejam em conformidade com os objetivos estatutários da Funarbe;

XIII - captar e prospectar oportunidades de recursos financeiros junto à iniciativa privada, às agências financiadoras oficiais e entidades congêneres, nacionais e internacionais;

XIV - apoiar atividades de inovação das instituições científicas, tecnológicas e de inovações nas empresas, inclusive para atração, constituição e instalação de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação e de parques e polos tecnológicos nas IFES e ICTs credenciadas ou autorizadas;

XV - realizar importação e exportação de bens e serviços necessários ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação, nos moldes da legislação vigente;

XVI - gerenciar os recursos decorrentes do compartilhamento ou da utilização dos laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações existentes das IFES e ICTs apoiadas ou autorizadas;

XVII - administrar os recursos e bens decorrentes da gestão de projetos das IFES e ICTs apoiadas ou autorizadas, que deverão observar os respectivos PDIs;

XVIII - gerenciar as atividades necessárias ao bom desempenho dos projetos estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional das IFES e ICTs apoiadas ou autorizadas.

CAPÍTULO III

DAS FILIAIS

Art. 6º Para o cumprimento dos objetivos listados no capítulo anterior, a Fundação Arthur Bernardes possui as seguintes filiais:

I - Laticínio Escola localizado no *Campus* Universitário, Viçosa-MG, 36570-900, cuja atividade principal é a fabricação de laticínios;

II - Supermercado Escola localizado no *Campus* Universitário, Viçosa-MG, 36570-900, cuja atividade principal é o comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios;

III - Unidade de apoio à educação localizada no *Campus* Universitário, Viçosa-MG, 36570-900, cuja atividade principal é o apoio à educação, exceto caixas escolares, e a secundária é a atividade de apoio à agricultura.

Art. 7º Visando ao estrito cumprimento de seus objetivos estatutários, poderá a Fundação Arthur Bernardes criar ou estabelecer unidades, filiais, agências, escritórios e outras dependências em qualquer ponto do território nacional, mediante aprovação do Conselho de Administração.

CAPÍTULO IV

DA ADMINISTRAÇÃO, DA COMPOSIÇÃO E DO FUNCIONAMENTO DOS ÓRGÃOS ESTATUTÁRIOS

Art. 8º A estrutura administrativa da Fundação Arthur Bernardes será composta dos seguintes órgãos:

I - Conselho de Administração;

II - Diretoria Executiva; e

III - Conselho Fiscal.



§ 1º Os membros dos órgãos mencionados serão escolhidos mediante eleição direta conforme artigos 28 a 30 deste Estatuto.

§ 2º Os membros eleitos para comporem os órgãos referidos neste artigo deverão observar os requisitos mínimos estabelecidos na legislação pertinente e também deverão ter sua posse referendada pelo Conselho Universitário da Universidade Federal de Viçosa (CONSU/UFV).

§ 3º A nomeação e a exoneração dos membros dos Conselhos e da Diretoria Executiva serão de responsabilidade do Conselho de Administração. O Presidente do Conselho de Administração dará posse aos Diretores e aos membros dos Conselhos da Funarbe.

§ 4º Os membros dos Conselhos e da Diretoria Executiva, bem como aqueles a quem estes indicarem, não respondem pelas obrigações contraídas pela Funarbe, mas serão responsabilizados pelos atos culposos ou dolosos, pelos atos que violem a lei ou ao Estatuto, que causem danos à Funarbe ou a terceiros.

§ 5º São vedadas relações comerciais entre a Funarbe e empresas privadas em que figure qualquer Diretor ou Conselheiro da Fundação, seus respectivos cônjuges, companheiros ou parentes, por afinidade ou colateral, até o 3º grau de consanguinidade como diretor, cotista ou acionista majoritário.

§ 6º Os servidores públicos ocupantes de cargo em comissão ou função de confiança nas IFES e ICTs apoiadas e/ou autorizadas, não poderão compor os órgãos da Funarbe.

§ 7º Os membros dos Conselhos e da Diretoria Executiva, vinculados às IFES e ICTs apoiadas e/ou autorizadas, que se afastarem de suas atividades nas respectivas instituições, serão automaticamente afastados de suas funções nos respectivos órgãos administrativos da Funarbe.

§ 8º Os membros dos Conselhos e da Diretoria Executiva poderão perder o mandato em razão de afastamento da instituição a que esteja vinculado (IFES ou ICTs), de renúncia, de condenação judicial transitada em julgado ou de processo administrativo em virtude de falta grave.

§ 9º A apuração de falta grave para averiguação de perda de mandato será processada mediante solicitação do Presidente do Conselho de Administração ao Comitê de Ética da Funarbe. O procedimento deverá respeitar o contraditório e a ampla defesa e, se comprovadas as irregularidades, as seguintes penalidades deverão ser aplicadas: advertência, suspensão ou perda do mandato. O Comitê de Ética deverá indicar a penalidade que será aplicada pelo Conselho de Administração.

§ 10. Se houver afastamento dos membros dos Conselhos e da Diretoria Executiva, nos moldes mencionados anteriormente, não ocorrerá prorrogação ou alteração do prazo previsto inicialmente para o término de seu mandato.

§ 11. É vedado, no mesmo período de mandato, o exercício das funções de Conselheiro ou Diretor, por cônjuge, companheiro ou parente, por afinidade ou colateral, até o 3º grau de consanguinidade, de outro Conselheiro ou Diretor que já esteja no exercício da função.

§ 12. Com exceção do Diretor-Presidente, os membros dos Conselhos e o Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação não serão remunerados pelo exercício de suas respectivas atividades na Funarbe, direta ou indiretamente, a qualquer título, sendo os seus serviços considerados relevantes para o desenvolvimento científico e tecnológico do País, os quais também não poderão prejudicar o cumprimento da jornada de trabalhos dos referidos membros na instituição onde estão lotados.

§ 13. O Diretor-Presidente poderá ser remunerado por atuar efetivamente na gestão executiva da Funarbe e sua remuneração deverá ser fixada pelo Conselho de Administração, registrada em ata e comunicada ao Ministério Público, observados os seguintes parâmetros:

I – caso o Diretor-Presidente seja não estatutário deverá possuir vínculo empregatício com a instituição;



II – caso o Diretor-Presidente seja estatutário, desde que receba remuneração inferior, em seu valor bruto, a 70% (setenta por cento) do limite estabelecido para a remuneração de servidores do Poder Executivo Federal.

§ 14. Os integrantes dos órgãos mencionados neste artigo perderão o mandato se faltarem a 2 (duas) reuniões consecutivas ou a mais de 3 (três) reuniões alternadas, sem motivo justificado, sendo, em qualquer destas hipóteses, o seu cargo declarado vago.

§ 15. Os Presidentes dos Conselhos e o Diretor-Presidente da Funarbe poderão decidir, excepcionalmente, *ad referendum*, as matérias que, dado seu caráter de urgência ou de ameaça aos interesses da Funarbe, não possam aguardar as reuniões dos respectivos órgãos.

SEÇÃO I

DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Art. 9º O Conselho de Administração é o órgão deliberativo superior ao qual compete estabelecer os objetivos e as diretrizes gerais de organização e gestão da Fundação Arthur Bernardes.

Art. 10. O Conselho de Administração terá a seguinte composição:

I - cinco membros efetivos e cinco suplentes que serão eleitos nos termos do Capítulo V;

II - um membro representante do Conselho Técnico de Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa;

III - um membro externo preferencialmente de entidade científica, desde que não exerça atividade concorrente, não seja fornecedor e nem possua vínculo de parentesco até o 3º grau com membros da Diretoria Executiva ou dos Conselhos da Funarbe.

§ 1º O Presidente do Conselho de Administração deverá ser docente da Universidade Federal de Viçosa e membro efetivo deste Conselho, o qual será eleito pelos seus pares, com mandato de 2 (dois) anos. Em caso de eventual impossibilidade, o Presidente do Conselho poderá indicar seu substituto para exercício de ato ou condução de reunião específicos, consideradas as vedações do § 5º desse artigo.

§ 2º O Presidente do Conselho de Administração poderá ser reconduzido por decisão dos membros do referido Conselho.

§ 3º O Presidente do Conselho de Administração deverá ser eleito com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias do vencimento do mandato em vigor. Caso findo o mandato sem a efetiva posse de substituto, o Presidente do Conselho de Administração permanecerá em pleno exercício de seu cargo até a posse do mencionado substituto, a qual deverá ocorrer no prazo de 90 (noventa) dias subsequentes ao término do mandato extinto.

§ 4º Havendo vacância do cargo de Presidente do Conselho de Administração, assumirá a presidência o docente da UFV decano do Conselho, que deverá convocar eleição para preenchimento do cargo de presidente, no prazo não superior a 30 (trinta) dias.

§ 5º Os membros referidos nos incisos II e III do artigo 10 serão efetivos e terão direito a voto, mas não poderão ser elegíveis para presidência do Conselho.

§ 6º Os membros referidos nos incisos II e III serão indicados pelo Presidente do Conselho de Administração, conforme regulamentação específica e não observarão o procedimento disposto no artigo 30.

§ 7º O representante do Conselho Técnico de Pesquisa terá seu mandato de acordo com o tempo de permanência dele como membro do Conselho Técnico de Pesquisa da UFV e o membro externo terá mandato de 4 (quatro) anos, podendo ser reconduzido por uma única vez.



§ 8º Os membros efetivos e suplentes do Conselho de Administração terão mandato de 4 (quatro) anos, podendo haver uma única reeleição consecutiva. Os membros suplentes substituirão os membros efetivos em caso de suspeições e de impedimentos eventuais.

§ 9º Na impossibilidade de um membro efetivo continuar o mandato, os membros suplentes poderão ser consultados para se manifestarem sobre a possibilidade de assumirem a vaga como membro efetivo. Na hipótese de consulta aos membros suplentes, estes deverão ser convocados na ordem de tempo de mandato (do mandato mais antigo para o mais recente). O membro que assumir na condição de efetivo deverá cumprir o mandato de maior prazo.

§ 10. Caso findo o mandato sem a efetiva posse de substituto, o membro do Conselho de Administração permanecerá em pleno exercício de seu cargo até a posse do mencionado substituto, a qual deverá ocorrer no prazo de 90 (noventa) dias subseqüentes ao término do mandato extinto.

Art. 11. Compete ao Conselho de Administração:

I - conduzir as ações diretivas e deliberativas, notadamente os assuntos estratégicos com foco nos negócios, nos resultados e na longevidade da Funarbe;

II - aprovar o processo eleitoral de representantes dos Conselhos e da Diretoria Executiva;

III - receber, analisar e homologar o plano de trabalho e as inscrições das chapas para eleição dos membros da Diretoria Executiva;

IV - avaliar as demonstrações contábeis e relatórios consolidados trimestrais de atividades da Diretoria Executiva;

V - fiscalizar e avaliar a atuação da Diretoria Executiva ao final de cada exercício;

VI - deliberar sobre quadro de pessoal, cargos e salários, diretrizes administrativas e financeiras da Funarbe;

VII - escolher, a partir de processo seletivo, o Superintendente, avaliar seu desempenho e destituí-lo, caso necessário. Essas ações devem ser realizadas em conjunto com a Diretoria Executiva;

VIII - aprovar contratações e rescisões contratuais de colaboradores realizadas pela Diretoria Executiva para o nível estratégico/gerencial;

IX - aprovar a criação e a extinção de órgãos de apoio específicos aos Conselhos e de órgãos auxiliares propostos pela Diretoria;

X - constituir a Secretaria de Governança, escolher e destituir seus colaboradores assim como de demais órgãos de apoio específicos aos Conselhos;

XI - escolher e destituir auditores independentes, determinar a realização de inspeções, tomadas de contas, podendo para isso e às custas da Funarbe, contratar peritos ou profissionais especializados;

XII - exercer a fiscalização superior do patrimônio e dos recursos da Funarbe;

XIII - aprovar quinquenalmente o planejamento; e, anualmente, o plano de trabalho, o orçamento, a prestação de contas e o relatório de atividades apresentados pelo Diretor-Presidente;

XIV - aprovar as prioridades que devam ser observadas na promoção e na execução das atividades da Funarbe;

XV - aprovar as propostas de empréstimos a serem apresentadas a entidades de financiamento, que onerem bens da Funarbe;



XVI - autorizar a alienação, a aquisição e o arrendamento dos bens imóveis da Funarbe;

XVII - aprovar a participação da Funarbe no capital de outras empresas e cooperativas, e em condomínio;

XVIII - deliberar sobre a destituição de quaisquer de seus integrantes por voto de 2/3 (dois terços) de seus membros, integrantes de quaisquer dos órgãos componentes da estrutura de administração superior da Funarbe;

XIX - deliberar sobre a destituição, parcial ou integral, da Diretoria Executiva em votação secreta com, no mínimo, 2/3 (dois terços) dos votos do total dos 7 (sete) membros do Conselho de Administração que têm direito a voto;

XX - aprovar a criação das unidades de que trata o artigo 7º;

XXI - conceder licenças e aplicar penalidades aos membros dos Conselhos e à Diretoria Executiva;

XXII - aprovar o Regimento Interno da Funarbe e suas eventuais modificações;

XXIII - deliberar sobre quaisquer assuntos de interesse da Funarbe que lhes forem submetidos pela Diretoria Executiva;

XXIV - resolver os casos omissos neste Estatuto, no Regimento Interno e em outras regulamentações pertinentes a este Conselho.

Art. 12. O Conselho de Administração reunir-se-á, ordinariamente, 2 (duas) vezes ao ano, mediante convocação de seu Presidente e, extraordinariamente, quando convocado pela mesma autoridade ou por 2/3 (dois terços) dos seus membros, no mínimo.

§ 1º As reuniões ordinárias deverão deliberar sobre:

- a. Relatório de Atividades e prestação de contas do exercício anterior;
- b. Planejamento/Plano de Trabalho e Orçamento.

§ 2º As reuniões ordinárias e extraordinárias instalar-se-ão, em primeira convocação, com 2/3 (dois terços) dos integrantes do Conselho de Administração e, em segunda convocação, 15 (quinze) minutos após a primeira, independentemente do número de membros presentes.

§ 3º As convocações para as reuniões ordinárias e extraordinárias serão feitas com antecedência mínima de 5 (cinco) dias, mediante correspondência pessoal, correspondência eletrônica ou por outro sistema de transmissão de dados, com indicação de pauta a ser tratada.

§ 4º Os conselheiros suplentes serão convocados em caso de impedimento ocasional ou temporário dos conselheiros efetivos.

§ 5º O Conselho de Administração somente deliberará com a presença do Presidente ou de substituto indicado por ele, na forma deste Estatuto, e da maioria simples de seus membros com direito a voto. Os membros com direito a voto serão os efetivos e, na ausência destes, os suplentes o farão. O Presidente do Conselho terá o voto apenas para desempate.

§ 6º As decisões do Conselho de Administração, ressalvados os casos expressos em lei, neste Estatuto ou no Regimento Interno, serão tomadas pela maioria simples de votos dos membros presentes e registradas em ata.

§ 7º No caso de ausência do conselheiro efetivo, o direito ao voto será exercido pelo conselheiro suplente convocado para substituição na reunião.



SEÇÃO II

DA DIRETORIA EXECUTIVA

Art. 13. A Diretoria Executiva é o órgão responsável pela administração da Fundação Arthur Bernardes, pela execução das diretrizes estratégicas e pelo cumprimento dos objetivos gerais estabelecidos pelo Conselho de Administração.

Art. 14. A Diretoria Executiva será composta por um Diretor-Presidente e um Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Art. 15. Os membros da Diretoria Executiva deverão ser docentes em atividade da Universidade Federal de Viçosa, serão eleitos nos termos do Capítulo V deste Estatuto, para exercício do mandato de quatro anos, não sendo permitida sua reeleição.

Art. 16. Os membros da Diretoria Executiva deverão apresentar declaração de bens, ao assumirem e ao deixarem o cargo.

Art. 17. A Diretoria Executiva deverá ser eleita com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do vencimento do mandato em vigor. Caso findo o mandato sem a efetiva posse dos substitutos, os respectivos membros permanecerão em pleno exercício do cargo até a posse dos mencionados substitutos, a qual deverá ocorrer no prazo de 90 (noventa) dias subsequentes ao término do mandato extinto. Nesta hipótese deverá haver autorização do Conselho de Administração.

Art. 18. Os membros da Diretoria Executiva não poderão integrar os Conselhos da Fundação Arthur Bernardes ao tempo de seus respectivos mandatos e, após a conclusão dos mandatos, se não houver suas contas aprovadas pelo Conselho de Administração.

Art. 19. Compete à Diretoria Executiva:

I - cumprir e fazer cumprir o estatuto, o regimento interno e as normas de deliberações do Conselho de Administração, do Conselho Fiscal e do Comitê de Gestão;

II - assegurar e executar todos os atos necessários para adequada gestão da Funarbe;

III - elaborar as diretrizes estratégicas, aprovar e viabilizar a execução do programa anual de atividades, o planejamento estratégico, o orçamento anual e os programas a serem desenvolvidos pela Funarbe;

IV - submeter ao Conselho Fiscal, mensalmente, as demonstrações contábeis e, anualmente, a prestação de contas acompanhada de relatórios patrimoniais e financeiros, para elaboração de parecer;

V - apresentar, ao Conselho de Administração, demonstrações contábeis e relatórios consolidados de suas atividades, trimestralmente;

VI - prestar contas do exercício, ao Conselho de Administração, após apreciação do Conselho Fiscal, de forma transparente, clara e gerencial;

VII - remeter ao Ministério Público, anualmente, dentro do prazo de 6 (seis) meses a contar do término do exercício financeiro, suas contas e balanços, bem como relatórios circunstanciados da atividade e da situação da entidade no respectivo exercício;

VIII - expedir normas operacionais e administrativas necessárias às atividades da Funarbe;

IX - elaborar e propor alterações no estatuto e no regimento interno da Funarbe, submetendo-as à aprovação do Conselho de Administração;

X - submeter a criação e a extinção de filiais e dos órgãos auxiliares da Diretoria, para aprovação do Conselho de Administração;



XI - propor a contratação e a demissão do Superintendente, ao Conselho de Administração, bem assim conduzir o respectivo processo de seleção juntamente com o Conselho de Administração;

XII - aprovar o critério de determinação dos valores cobrados por serviços, produtos e bens dos diversos órgãos da Funarbe;

XIII - autorizar a realização de convênios, acordos, ajustes e contratos, inclusive os que constituem ônus, obrigações ou compromissos para a Funarbe, relatando-os ao Conselho de Administração, trimestralmente;

XIV - propor ao Conselho de Administração a participação da Funarbe em condomínios e no capital de cooperativas e de outras empresas;

XV - garantir ao Conselho de Administração e ao Conselho Fiscal as informações e os meios necessários ao eficiente desempenho de suas atribuições, por intermédio do Diretor-Presidente;

XVI - aprovar políticas internas e regras de funcionamento/organização da Funarbe;

XVII - administrar o quadro de colaboradores e suas alterações, bem como fixar diretrizes de salários, vantagens e outras compensações para o nível estratégico/gerencial;

XVIII - ter acesso a senhas de banco e de programas, bem como assinar documentos referentes ao giro de negócios, tais como cheques, endossos, ordens de pagamento, títulos de crédito e quaisquer documentos que envolvam responsabilidade institucional, podendo outorgar procuração para prática de tais atos;

XIX - submeter ao Conselho de Administração, para aprovação, as contratações e as rescisões dos colaboradores de nível estratégico/gerencial.

Art. 20. A Diretoria Executiva reunir-se-á ordinariamente, uma vez por mês ou extraordinariamente, quando necessário.

§ 1º A agenda de trabalho será acompanhada pela Secretaria Executiva e as pautas das reuniões deverão ser previamente definidas pelos membros da Diretoria.

§ 2º Em caso de impedimento ou suspeição de algum membro para deliberar sobre determinado assunto, deverá se fazer constar em atos sua motivação.

§ 3º O Presidente do Conselho de Administração deverá ter ciência das deliberações das reuniões da Diretoria Executiva e deverá se manifestar sobre elas em caso de conflito de interesses, por membro da Diretoria, ou em caso de não haver consenso entre os referidos membros em eventual decisão.

§ 4º As atas de reuniões serão lavradas pela Secretaria Executiva e deverão ser assinadas, após sua aprovação, pelos membros da Diretoria Executiva.

§ 5º As autorizações e comunicações da Diretoria Executiva poderão ser formalizadas mediante atos administrativos.

SUBSEÇÃO I

Do Diretor-Presidente

Art. 21. Compete ao Diretor-Presidente:

I - coordenar e orientar os trabalhos da Diretoria Executiva;

II - convocar e presidir as reuniões da Diretoria Executiva;



- III - representar e administrar todas as unidades e atividades da Funarbe;
- IV - designar substituto em suas ausências, suspeições ou impedimentos eventuais;
- V - submeter ao Conselho Fiscal, mensalmente, as demonstrações contábeis e, anualmente, a prestação de contas e o relatório de atividades do exercício anterior;
- VI - assinar, em conjunto com o Superintendente, cujas funções serão estabelecidas em normas internas, os cheques ou pagamentos eletrônicos, emitidos pela Funarbe e demais documentos para cumprimento das demais obrigações financeiras da Funarbe;
- VII - assinar contratos de convênios, consórcios, serviços, ajustes ou quaisquer modalidades de acordos com entidades públicas e privadas ou com pessoas físicas, com intuito de assegurar a plena realização dos objetivos da Funarbe, observada a orientação estabelecida pelo Conselho de Administração;
- VIII - manter contatos e desenvolver atividades junto a entidades públicas e privadas, para obtenção de recursos, doações, empréstimos e estabelecimento de acordos e convênios que beneficiem a Funarbe;
- IX - representar a Funarbe em juízo ou fora dele, podendo substabelecer tais poderes ao Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação, ao superintendente ou ao representante de unidade, área ou núcleo da Funarbe, em casos específicos, e constituir mandatários e procuradores;
- X - delegar poderes, por meio de procuração, ao superintendente, assessores e dirigentes de órgãos da Funarbe, para firmarem conjuntamente movimentações financeiras, cheques e documentos bancários dentro dos limites estabelecidos, bem como delegar outros poderes que se julgarem necessários;
- XI - admitir, promover, punir, transferir e dispensar colaboradores da Funarbe, bem como designar os dirigentes para os diversos órgãos de acordo com o Regimento Interno;
- XII - orientar e dar subsídios para elaboração dos programas e planejamentos de curto, médio e longo prazo;
- XIII - prover os recursos humanos, materiais e serviços constantes dos programas e planos aprovados;
- XIV - contratar consultores *ad hoc* demandados pelo Comitê de Gestão Estratégica, *Compliance* e Riscos, Conselho de Administração e Conselho Fiscal;
- XV - decidir, após consulta ao Conselho de Administração, sobre a divulgação dos resultados de estudos realizados pela Funarbe e a comercialização ou transferência de *know-how* para terceiros.

SUBSEÇÃO II

Do Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação

Art. 22. Compete ao Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação:

- I - participar das deliberações e decisões da Diretoria Executiva;
- II - assinar, em conjunto com o Diretor-Presidente ou com o Superintendente, os instrumentos jurídicos, cheques ou pagamentos eletrônicos, emitidos pela Funarbe e os seus documentos para cumprimento das demais obrigações financeiras.
- III - definir as ações estratégicas de inserção da Funarbe no âmbito científico, tecnológico, de inovação e de ensino, por meio das unidades de negócio;
- IV - promover o intercâmbio entre a Funarbe e o meio acadêmico da UFV, das IFES e dos ICTs autorizados com o propósito de desenvolvimento das atividades fins da Funarbe;



- V - identificar e sugerir estratégias para a captação de recursos e projetos científicos e de pesquisa;
- VI - interagir com a comunidade científica nacional e internacional mediante contatos com órgãos de fomento e financiamento à pesquisa visando à obtenção de novas parcerias para os negócios da Funarbe;
- VII - acompanhar, de forma efetiva, os projetos de pesquisa apoiados pela Funarbe;
- VIII - propor planos estratégicos e ações acadêmicas de Ciência, Tecnologia e Inovação, nas unidades de negócio da Funarbe;
- IX- propor a atuação da Funarbe em novas frentes de pesquisas para o aprimoramento de suas finalidades;
- X - identificar novas parcerias com a iniciativa pública ou privada para o desenvolvimento das finalidades da Funarbe;
- XI - promover, em conformidade com as finalidades da Funarbe, a realização de:
- Cursos, seminários, simpósios conferências e estudos sobre assuntos relacionados à área de atuação da Funarbe;
 - Estudos, pesquisas, desenvolvimento de tecnologias alternativas, produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos;
 - Edições, publicações técnicas e científicas que promovam a divulgação do conhecimento.
- XII - executar outros encargos que lhe forem atribuídos pelo Diretor-Presidente.

SEÇÃO III

DO CONSELHO FISCAL

Art. 23. O Conselho Fiscal é o órgão de fiscalização, tendo como objetivo principal verificar a regularidade da gestão econômico-financeira da Fundação Arthur Bernardes.

Art. 24. O Conselho Fiscal será composto de três membros efetivos e um membro suplente, sendo permitida uma reeleição.

§ 1º Todos terão mandato de 4 (quatro) anos, eleitos nos termos do Capítulo V.

§ 2º Não poderão ser membros do Conselho Fiscal os membros da Diretoria ou do Conselho de Administração e seus respectivos cônjuges ou parentes consanguíneos até terceiro grau.

§ 3º O Presidente do Conselho Fiscal deverá ser servidor efetivo, em exercício, da Universidade Federal de Viçosa e membro efetivo deste Conselho, o qual será eleito pelos seus pares, com mandato de 2 (dois) anos. Em caso de eventual impossibilidade, o Presidente deste Conselho poderá indicar seu substituto para exercício de ato ou condução de reunião específicos.

§ 4º O Presidente do Conselho Fiscal poderá ser reconduzido por decisão dos membros do referido Conselho.

§ 5º O Presidente do Conselho Fiscal deverá ser eleito com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias do vencimento do mandato em vigor. Caso findo o mandato sem a efetiva posse de substituto, o Presidente do Conselho Fiscal permanecerá em pleno exercício de seu cargo até a posse do mencionado substituto, a qual deverá ocorrer no prazo de 90 (noventa) dias subsequentes ao término do mandato extinto.



§ 6º Havendo vacância do cargo de Presidente do Conselho Fiscal, assumirá a presidência o decano do Conselho, que deverá convocar eleição para preenchimento do cargo de presidente, no prazo não superior a 30 (trinta) dias.

§ 7º Os membros efetivos e o membro suplente do Conselho Fiscal terão mandato de 4 (quatro) anos, podendo haver uma reeleição consecutiva. O membro suplente substituirá um membro efetivo em seus impedimentos eventuais, o qual poderá ser reconduzido uma única vez.

§ 8º Na impossibilidade de um membro efetivo continuar o mandato, o membro suplente poderá ser consultado, para se manifestar sobre a possibilidade de assumir a vaga como membro efetivo. Se o membro suplente assumir na condição de efetivo, este deverá cumprir o mandato de maior prazo.

§ 9º Caso findo o mandato sem a efetiva posse de substituto, o membro do Conselho Fiscal permanecerá em pleno exercício de seu cargo até a posse do mencionado substituto, a qual deverá ocorrer no prazo de 90 (noventa) dias subsequentes ao término do mandato extinto.

Art. 25. Compete ao Conselho Fiscal:

I - fiscalizar a gestão patrimonial e econômico-financeira da Funarbe;

II - examinar e aprovar as demonstrações contábeis da Funarbe;

III - emitir parecer sobre o balanço anual da Funarbe, assim também sobre as contas e demais aspectos econômico-financeiros dos atos da Diretoria Executiva;

IV - examinar os livros contábeis, a documentação de receitas e despesas, o estado do caixa e os valores em depósito, com livre acesso aos serviços administrativos, facultando-lhes ainda requisitar e compulsar documentos. Após as averiguações, deverá emitir parecer, no prazo de 15 (quinze) dias, que será encaminhado ao Conselho de Administração;

V - analisar as contas, sobre os aspectos econômico-financeiro e patrimonial do relatório anual de atividades apresentado pela Diretoria Executiva, bem como sobre a prestação de contas e o balanço patrimonial, emitindo parecer ao Conselho de Administração, com antecedência de 15 (quinze) dias da sua reunião de aprovação do exercício;

VI - emitir parecer, com antecedência de 15 (quinze) dias da reunião do Conselho de Administração que analisará as contas, sobre os aspectos econômico-financeiro e patrimonial do relatório anual de atividades apresentado pela Diretoria Executiva, bem como sobre a prestação de contas e o balanço patrimonial, que deverá ser encaminhado ao Conselho de Administração;

VII - emitir parecer sobre proposta de alienação ou oneração de bens e direitos da Funarbe, para aprovação do Conselho de Administração;

VIII - emitir parecer sobre qualquer matéria de natureza contábil e financeira que lhe seja submetida pelo Conselho de Administração ou pela Diretoria Executiva;

IX - lavrar em livro de atas e pareceres o resultado dos exames procedidos.

Art. 26. O Conselho Fiscal poderá valer-se de assessoramento específico de pessoal técnico especializado, pelo que poderá propor ao Conselho de Administração a contratação de auditoria externa e independente, quando necessária.

Art. 27. O Conselho Fiscal reunir-se-á, trimestralmente, para analisar os relatórios das demonstrações financeiras, mediante convocação de seu Presidente e, extraordinariamente, quando convocado pela mesma autoridade ou por, no mínimo, dois terços dos conselheiros com direito a voto.

§ 1º A ausência de conselheiro efetivo será suprida pelo conselheiro suplente, o qual exercerá o direito ao voto.



§ 2º O Conselho Fiscal somente deliberará com a presença do Presidente ou do seu substituto, na forma deste Estatuto e de, pelo menos, 2/3 (dois terços) de seus membros com direito a voto. Suas decisões, ressalvados os casos expressos em lei, neste Estatuto ou no Regimento Interno, serão tomadas pela maioria simples de votos dos membros presentes e registradas em atas, cabendo ao Presidente apenas o voto de qualidade.

§ 3º As convocações para as reuniões ordinárias e extraordinárias serão feitas com antecedência mínima de 5 (cinco) dias, mediante correspondência pessoal, correspondência eletrônica ou por outro sistema de transmissão de dados, com indicação de pauta a ser tratada.

CAPÍTULO V

DO PROCEDIMENTO DE ELEIÇÃO

SEÇÃO I

DOS ELEITORES

Art. 28. Podem votar para eleição de membros do Conselho de Administração, da Diretoria Executiva e do Conselho Fiscal, os seguintes eleitores:

I - presidentes dos Conselhos de Graduação, Pesquisa e Extensão da UFV;

II – diretores dos Centros de Ciências do *campus* de Viçosa;

III – três representantes de cada Centro de Ciências do *campus* de Viçosa;

IV - dois representantes de cada *campus* avançado da UFV;

V - membros do Conselho de Administração da Funarbe, com direito a voto.

§ 1º Os representantes mencionados no inciso III deverão ser Chefes de Departamentos indicados pelos respectivos Conselhos Departamentais de cada Centro de Ciências do *campus* de Viçosa.

§ 2º Os representantes mencionados no inciso IV deverão ser, necessariamente, um Diretor Geral e um representante docente indicado pelo Conselho Acadêmico-Administrativo (COAD) do respectivo *campus* avançado.

§ 3º Cada membro eleitor terá direito a apenas um voto, mesmo em caso de acúmulo de função.

SEÇÃO II

DA ELEIÇÃO

Art. 29. A eleição para os cargos do Conselho de Administração, do Conselho Fiscal e da Diretoria Executiva, será realizada em reunião convocada especialmente para tal fim, e será presidida pelo Presidente do Conselho de Administração da Funarbe, até 30 (trinta) dias antes do término dos respectivos mandatos ou dentro de 60 (sessenta) dias para complementação de mandato, em caso de vacância por outro motivo.

§ 1º O Presidente do Conselho de Administração será responsável pela condução do processo eleitoral, devendo realizar a convocação por meio de edital interno com antecedência mínima de 30 (trinta) dias à data da eleição para os cargos dos Conselhos de Administração e Fiscal e da Diretoria Executiva.

§ 2º Os Conselhos Departamentais do *campus* UFV e os Colegiados dos Institutos de Ciências dos *campi* avançados da UFV serão informados, quando da publicação do edital de eleição, para indicarem



os respectivos representantes de acordo com o artigo 29, com antecedência mínima de 10 (dez) dias da reunião de eleição.

§ 3º A reunião de eleição realizar-se-á mediante convocação dos eleitores (conforme artigo 28), por correspondência física ou por meio eletrônico sob confirmação de recebimento, com antecedência mínima de 8 (oito) dias da reunião de eleição.

§ 4º A reunião de eleição instalar-se-á com a presença de, no mínimo, 2/3 (dois terços) do total dos eleitores. A representação será permitida, contanto que não resulte em multiplicidade de voto por um mesmo eleitor.

§ 5º Serão considerados eleitos os candidatos que obtiverem, pelo menos, a maioria simples dos votos dos presentes, em tantos escrutínios quantos forem necessários, até o efetivo preenchimento do cargo disponibilizado.

§ 6º Serão empossados, para o Conselho de Administração, os candidatos eleitos conforme artigo 29 deste Estatuto e, posteriormente, deverão ter os mandatos referendados pelo órgão colegiado superior da instituição apoiada.

SEÇÃO III

DOS CANDIDATOS

Art. 30. Somente podem se candidatar para comporem os órgãos estatutários da Fundação Arthur Bernardes:

§ 1º Para o Conselho de Administração:

I - os membros elegíveis conforme artigo 10, inciso I, deverão ser docentes efetivos em atividade na Universidade Federal de Viçosa e ser ou ter sido coordenador de projeto sob gestão da Funarbe;

II - o membro referido no artigo 10, inciso III, deverá ser profissional, preferencialmente de entidade científica, que não integre o quadro de pessoal ativo da Universidade Federal de Viçosa, e que não exerça atividade concorrente e não seja fornecedor da Funarbe.

§ 2º Para a Diretoria Executiva:

I - para Diretor-Presidente: ser docente em atividade na Universidade Federal de Viçosa, ter experiência mínima de dois anos em cargos administrativos de gestão e ter sido coordenador de projeto sob gestão da Funarbe;

II - para Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação: ser docente em atividade na Universidade Federal de Viçosa, ser membro permanente de pós-graduação e ser credenciado como orientador em programa de pós-graduação *stricto sensu*;

§ 3º Somente poderão se inscrever candidatos para a Diretoria Executiva, para os cargos de Diretor-Presidente e de Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação, em chapa única e indivisível.

§ 4º Para o Conselho Fiscal: os membros elegíveis, conforme artigo 24, deverão ser os servidores ativos da Universidade Federal de Viçosa, que tenham preferencialmente formação nas áreas de Contabilidade, Economia, Direito ou Administração.

§ 5º O Presidente do Conselho de Administração dará posse aos Diretores e aos membros dos Conselhos da Funarbe.

§ 6º Todos os membros eleitos deverão ser referendados pelo CONSU/UFV.



§ 7º Os membros eleitos para comporem os órgãos estatutários da Funarbe não poderão estar investidos em cargo em comissão ou função de confiança.

CAPÍTULO VI

DO EXERCÍCIO SOCIAL E DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

Art. 31. O exercício social coincidirá com o ano civil.

Art. 32. Até o dia 1º de novembro de cada ano, o Diretor-Presidente da Funarbe apresentará ao Conselho de Administração o planejamento estratégico ou o plano de trabalho e a proposta orçamentária para o ano seguinte, baseados nos dados referentes aos últimos 12 (doze) meses, nos quais serão especificadas, separadamente, as despesas correntes e de capital.

§ 1º A proposta orçamentária compreenderá a estimativa de receita, discriminada por fonte de recurso, e a fixação da despesa com discriminação analítica.

§ 2º O planejamento estratégico será elaborado para execução das atividades da Funarbe pelo período de 5 (cinco) anos. A cada ano, o planejamento deverá ser revisto e atualizado por meio da elaboração do plano de trabalho que compreenderá as atividades executadas no ano corrente e as atividades previstas para o ano seguinte.

§ 3º O Conselho de Administração terá o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para discutir, emendar e aprovar o planejamento/plano de trabalho e a proposta orçamentária, não podendo majorar despesas, salvo se consignar os respectivos recursos.

§ 4º Após a aprovação pelo Conselho de Administração, o planejamento ou o plano de trabalho e a proposta orçamentária deverão ser encaminhados ao Conselho Fiscal.

§ 5º Transcorrido o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias sem a autorização expressa do Conselho de Administração, considerar-se-ão o planejamento ou plano de trabalho e a proposta orçamentária aprovados tacitamente.

§ 6º A proposta orçamentária poderá ser revisada a cada quadrimestre durante o exercício financeiro.

Art. 33. A prestação de contas anual será feita ao Conselho de Administração, até o último dia do mês de abril de cada ano, e conterá escrituração de acordo com os princípios fundamentais de contabilidade e com as Normas Brasileiras de Contabilidade, os seguintes elementos:

- I. Balanço patrimonial;
- II. Demonstração do resultado do exercício;
- III. Notas explicativas das demonstrações financeiras;
- IV. Quadro comparativo do orçamento realizado;
- V. Balanço social, e
- VI. Parecer do Conselho Fiscal.

§ 1º Depois de aprovados pelo Conselho de Administração e lavrado em ata, o relatório das atividades e a prestação de contas serão encaminhados ao Conselho Universitário da Universidade Federal de Viçosa (CONSU/UFV) e ao Ministério Público.

§ 2º A Funarbe providenciará a realização de auditoria, inclusive por auditores externos independentes, quando for o caso, para exame de suas contas e, também, para verificação de aplicação dos eventuais recursos.

§ 3º No caso de recursos e bens de origem pública recebidos pela Funarbe, a respectiva prestação de contas será feita conforme determina o instrumento jurídico firmado entre o órgão financiador e a Funarbe.



CAPÍTULO VII

DO PATRIMÔNIO, DAS RENDAS E DOS RECURSOS

Art. 34. O patrimônio da Fundação Arthur Bernardes será constituído pelos bens móveis ou imóveis que vier a possuir por meio de doações ou aquisições, afora o patrimônio inicial que é de Cr\$200.000,00 (duzentos mil cruzeiros), em moeda corrente, conforme consta da escritura lavrada no Cartório do 2º Ofício da Comarca de Viçosa-MG, no Livro nº 148, folhas 34v e 35.

Art. 35. Constituem rendas da Funarbe:

I - as subvenções, dotações, contribuições e outros auxílios estipulados em favor da Funarbe pela União, pelos Estados e pelos Municípios, bem como pelas pessoas físicas e pelas instituições públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras;

II - as provenientes dos títulos, ações ou ativos financeiros de sua propriedade ou de outras operações de crédito;

III - os usufrutos que lhe forem constituídos;

IV - as auferidas de seus bens patrimoniais, as receitas de qualquer natureza, inclusive as provenientes da venda de publicações e de produtos, remuneração de trabalhos técnicos, resultado das atividades de comercialização ou de outros serviços que prestar;

V - os bens imateriais, quais sejam: marcas, patentes, nomes empresariais e demais direitos decorrentes dos reflexos patrimoniais e da exploração comercial dos referidos bens;

VI - as doações e quaisquer outras formas de benefícios que lhe forem destinados;

VII - as rendas próprias de imóveis que vier a possuir ou de rendimentos auferidos de explorações de bens que terceiros confiarem a sua administração;

VIII - as rendas provenientes dos resultados de suas atividades;

IX - outras rendas eventuais.

Art. 36. Os recursos financeiros da Funarbe, excetuados os que tenham especial destinação, serão empregados exclusivamente na manutenção e no desenvolvimento de atividades que lhes são próprias e, quando possível, no acréscimo de seu patrimônio. Em todos os casos, a aplicação no patrimônio da Funarbe deverá obedecer aos planos que tenham em vista:

I - garantia dos investimentos;

II - manutenção do poder aquisitivo dos capitais aplicados.

§ 1º Para disciplinar as aplicações das receitas, será organizado, para cada exercício, um orçamento de receitas e despesas.

§ 2º Fica estabelecido que no mínimo 20% (vinte por cento) dos resultados líquidos de suas atividades serão destinados a um fundo de reserva financeira, podendo ser utilizado por deliberação do Conselho de Administração.

Art. 37. A movimentação financeira da Funarbe será escriturada de modo a permitir a sua verificação pelo Conselho Fiscal, conforme previsto no artigo 26.

Art. 38. A Funarbe poderá contrair financiamentos que onerem seus bens imóveis, após aprovação pelo Conselho de Administração e de autorização do órgão competente do Ministério Público.



Art. 39. A alienação de qualquer imóvel da Fundação Arthur Bernardes dependerá de decisão do Conselho de Administração e de autorização do órgão competente do Ministério Público.

Parágrafo único. Dependerão, ainda, de autorização do órgão competente do Ministério Público, os seguintes casos:

I - aceitação de doações e legados com encargo;

II - contratação de empréstimos e financiamentos;

III - permuta de bens imóveis para aquisição de outros mais rentáveis ou mais adequados à consecução de suas finalidades.

CAPÍTULO VIII

DO PESSOAL

Art. 40. Os colaboradores da Funarbe serão admitidos mediante processo de seleção, a ser realizado em conformidade com o cargo a ser preenchido, acompanhado de avaliação de mérito, sob o regime da legislação trabalhista, em conformidade com as regras deste Estatuto e demais normas internas da Funarbe.

Art. 41. A tabela salarial dos empregados será proposta pela Diretoria Executiva e aprovada pelo Conselho de Administração, a qual será estabelecida e revisada conforme as determinações do mercado de trabalho.

CAPÍTULO IX

DA ALTERAÇÃO DO ESTATUTO

Art. 42. O Estatuto da Fundação Arthur Bernardes poderá ser alterado ou reformado por proposta do Conselho de Administração ou pela Diretoria Executiva, desde que:

I - a alteração ou a reforma somente poderá ser deliberada em reunião do Conselho de Administração, convocada especialmente para este fim, pelo voto de 2/3 (dois terços) do total de Conselheiros com direito a voto;

II - a alteração ou reforma deverá respeitar as finalidades e objetivos que inspiram a Funarbe;

III - a reforma ou alteração será submetida ao órgão competente do Ministério Público em prazo não superior a 45 (quarenta e cinco) dias.

CAPÍTULO X

DA EXTINÇÃO DA FUNDAÇÃO

Art. 43. Verificada a impossibilidade de sua manutenção ou o cumprimento de suas finalidades, depois de prévia audiência junto ao Ministério Público, a Fundação Arthur Bernardes poderá ser extinta em reunião composta pelos membros do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva, mediante 2/3 (dois terços) dos votos dos integrantes destes órgãos.

Art. 44. A extinção da Funarbe será formalizada por meio de escritura pública, ficando vedada sua transformação em sociedade ou associação, ou incorporação e fusão às entidades destas espécies.

Art. 45. Em caso de extinção da Funarbe, os bens e direitos serão destinados à Universidade Federal de Viçosa.



CAPÍTULO XI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 46. A Fundação Arthur Bernardes manterá a escrituração das atas das reuniões dos órgãos em livros próprios, revestidos das formalidades legais e capazes de assegurar sua exatidão.

Art.47. A Fundação Arthur Bernardes manterá escrituração contábil e fiscal em livros próprios, revestidos das formalidades legais e capazes de assegurar a sua exatidão.

Art. 48. O presente Estatuto entrará em vigor com sua aprovação pelo Conselho de Administração e Registro Civil das Pessoas Jurídicas, após aprovação pelo Órgão Competente do Ministério Público.

Art. 49. A Diretoria tomará todas as providências para promover o registro da Fundação Arthur Bernardes em órgãos representativos profissionais e em outras entidades que guardem afinidade com as mencionadas no artigo 1º deste Estatuto.

Art. 50. Após a aprovação deste Estatuto, o Presidente do Conselho de Administração poderá nomear os atuais conselheiros suplentes, membros do Conselho de Administração da Funarbe, à conselheiros efetivos, caso os integrantes tenham interesse. Os membros suplentes deverão ser convocados na ordem de tempo de mandato (do mandato mais antigo para o mais recente). O membro que assumir na condição de efetivo deverá cumprir o mandato de maior prazo.

Membros suplentes na ordem de mandato mais antigo para o mais recente:

Com mandato até 31/07/2018:

- I. Giovana Figueiredo Rossi;
- II. Teresa Cristina de Almeida Faria.

Com mandato até 31/07/2020:

- III. Gustavo Ferreira Martins;
- IV. Thiago de Melo Teixeira da Costa.

Com mandato até 31/07/2022:

- V. Evandro de Castro Melo;
- VI. João Luiz Lani.

Aprovado pelo Conselho de Administração em 08/11/1979.

Alterações em 26/01/1981; 25/02/1988; 03/04/1996; 31/07/1998; 16/10/2003; 09/12/2008; 24/08/2012; 29/08/2016 e 18/07/2018.

18

Cartório Bandeira Luciana de Fátima Abranches - Oficial Rua Gomes Barbosa nº 942 - Centro Fone: (31)3891-1761					
Código 8101-0 8601-9 8101-8 Total Qtd. 1 1 18 20					
PROTOCOLO Nº 25400 REG Nº 4675 - LIV 71-A - PÁG 138 - AV Nº 14 <i>Luciana de Fátima Abranches</i> Vicoso, MG, 23 de julho de 2018. Luciana de Fátima Abranches - Oficial					
Despesas	Emolumento	ISS	Recompe	TFJ	Total
	203,34	10,15	12,10	69,72	295,31
Poder Judiciário - TJMG - Corregedoria Geral de Justiça 1º Ofício Cartório Bandeira Selo Número: CDX35051 Código: 1002.7044.1175.4596 Total de atos: 20 / Emol: 215,44 TFJ: 69,72 Total: 285,16 Consulte a validade deste Selo no site: https://selos.tjmg.jus.br					



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: FUNDACAO ARTHUR BERNARDES

(MATRIZ E FILIAIS) CNPJ: 20.320.503/0001-51

Certidão nº: 191948296/2019

Expedição: 13/12/2019, às 14:20:21

Validade: 09/06/2020 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **FUNDACAO ARTHUR BERNARDES (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **20.320.503/0001-51**, **NÃO CONSTA** do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.

Certidão emitida com base no art. 642-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentado pela Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011, e na Resolução Administrativa nº 1470/2011 do Tribunal Superior do Trabalho, de 24 de agosto de 2011.

Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho e estão atualizados até 2 (dois) dias anteriores à data da sua expedição.

No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.

A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (<http://www.tst.jus.br>).

Certidão emitida gratuitamente.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho ou Comissão de Conciliação Prévia.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 MINISTÉRIO DAS CIDADES
 DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO
 CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

NOME: MILTON MILER VIANA LOURENCO

DOC. IDENTIDADE / ORG. EMISOR UF: MG13219167 SSP MG

CPF: 080.166.056-48 DATA NASCIMENTO: 08/06/1986

FILIAÇÃO: JOSE MILTON LOURENCO
 LANGINA MARIA VIANA LOURENCO

PERMISSÃO: ACC CAT. HAB: AB

Nº REGISTRO: 03633619011 VALIDADE: 05/02/2019 1ª HABILITAÇÃO: 16/06/2005

INTERFABIT LTDA
 VALIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL
 892470490

OBSERVAÇÕES

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL: VICOSA, MG DATA EMISSÃO: 15/02/2014

ASSINATURA DO EMISOR: Oliveira Santiago Maciel 23058696355
 Diretor Detran - MG MG447196880

DETRAN - MG - UNITS GERAIS

Tabelionato do 2º Ofício de Notas de Vicososa
 Rua Arthur Bernardes, 125 - Centro - Vicososa - MG - CEP: 36570-000
 Tel. (31) 3891-2192 - tabelonatofaria2@yahoo.com.br

AUTENTICADO
 Conferido e achado conforme o original apresentado.
 Vicososa, 15/05/2018 09:23:53 245
 Em Testemunho

Ademilson Vitor de Freitas Rosa
 Emol.: R\$4,76 T. Fisc.: R\$1,49 Recomeço: R\$0,27 Total: R\$6,52

19228-113
 05/05/2018 09:23:53
 05/05/2018 09:23:53

De: Tiago Carvalho (Divisão de Projetos) [projetos.infra@ufvjm.edu.br]
Enviado em: quinta-feira, 12 de dezembro de 2019 14:36
Para: marcelo.cruz@fundaepe.org.br; fundaepe@fundaepe.org.br
Cc: logistica.proad; proad@ufvjm.edu.br
Assunto: Solicitação Proposta para Gestão do Projeto CEMIG - Fundaepe
Anexos: 0077 - Resumo Projeto UFVJM.pdf; Resultado Avaliação Diagnóstico Energético_R0 (1).pdf; REGULAMENTO_CPP_2019_R3.pdf; 6. TCT CEMIG Distribuição S.A 0192018. Termo de cooperação entre Fundecc-Ufla e cemig.pdf; FORMULÁRIO_UFVJM V2.pdf; SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO_email.doc

Ao Senhor

Marcelo Alves da Cruz

Diretor Executivo

Fundação Diamantinense de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão - FUNDAEPE

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri foi aprovada em primeiro lugar em chamamento público de projetos de eficiência energética junto a Companhia Energética de Minas Gerais-CEMIG.

A proposta vencedora da UFVJM consiste na execução de projeto de Iluminação e Condicionamento Ambiental no valor **R\$ 2.537.801,57**, conforme resumo do projeto, em anexo.

Com vistas a promover a gerência financeira do projeto a UFVJM estará contratando Fundação de Apoio, com base nas disposições do art. 24, inciso XIII, da Lei 8.666/93.

A fundação figurará como **interveniente financeira** em contrato tripartite. (UFVJM/FUNDAÇÃO/CEMIG)

Diante destas informações, vimos solicitar manifestação de interesse desta Fundação em realizar a gestão do citado projeto, **apresentando proposta de preços**.

A proposta deverá conter os valores relativos aos custos operacionais para a gestão do projeto, devendo ser apresentada **conforme modelo em anexo "Solicitação de Orçamento"**. Fica a critério, da Fundação, alterar ou incluir custos inerentes ao trabalho a ser desenvolvido.

Considerando tratar-se de um projeto de alto custo e para a execução de serviço essencialmente técnico, a Fundação deverá comprovar a sua capacidade técnica operacional, através da apresentação, junto a proposta de preços, dos seguintes critérios:

1. Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que já executou objeto compatível a contratação;
2. Comprovação de que possui sistema de acompanhamento e controle, em consonância com o estabelecido no inciso II e V, § 1º e § 2º, art. 12 do Decreto 7.243/2010;
3. Estatuto;
4. Habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista;
5. Descrição dos projetos desenvolvidos pela Fundação nos últimos 02 (dois) anos;
6. Documentos dos dirigentes da Fundação;
7. Documento que comprove que o subscritor da proposta tem poderes para atuar, representando a Fundação;
8. Declaração da existência de corpo técnico para realizar a gestão do projeto.

O prazo para apresentação da proposta é de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento desta solicitação. A não apresentação da proposta, no prazo, configurará desinteresse em ofertar proposta.

Para conhecimento da demanda, segue em anexo o Formulário de apresentação de proposta de projeto, resumo do projeto energético para UFVJM, Regulamento da Chamada Pública de Projetos CEMIG nº 001/2019, o resultado da

avaliação dos diagnósticos energéticos das propostas de projeto e modelo de Termo de Cooperação Técnica (Contrato tripartite) assinado entre UFLA, FUDECC e Cemig.

A disposição para mais esclarecimentos,

Solicitamos a confirmação de recebimento deste e-mail.

Saudações

Francisco Tiago Carvalho Silva

Chefe da Divisão de Projetos

Portaria nº 608 de 27/02/2019

UFVJM - Diretoria de Infraestrutura

Campus JK - Diamantina/MG

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Alto da Jacuba

Tel (38)3532-1256 - Voip: 8048

De: Wellington de Albuquerque [wellington.brilhante@ufvjm.edu.br]
Enviado em: segunda-feira, 16 de dezembro de 2019 11:04
Para: Tiago Carvalho (Divisão de Projetos); fundaepe@fundaepe.org.br
Cc: proad@ufvjm.edu.br; logistica.proad; prppg >> pro-reitoria PRPG
Assunto: Re: Fwd: Solicitação Proposta para Gestão do Projeto CEMIG - Fundaepe

Caro Sr. Francisco Tiago bom dia,

O Reitor já se manifestou que não contratará os serviços da Fundaepe para esta parceria. A fundação enfrenta graves problemas administrativo-financeiros e não está, por ora, em condições de atender os requisitos necessários para conduzir este projeto. Esperamos que dentro de alguns meses ela esteja em condições de melhor atender à UFVJM.

At.,

Wellington de Albuquerque

Diretor Presidente da Fundaepe

Em 12/12/2019 15:38, Tiago Carvalho (Divisão de Projetos) escreveu:

Ao Senhor

Wellington Brilhante de Albuquerque Filho

Fundacao Diamantinense de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensao - FUNDAEPE

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri foi aprovada em primeiro lugar em chamamento público de projetos de eficiência energética junto a Companhia Energética de Minas Gerais-CEMIG.

A proposta vencedora da UFVJM consiste na execução de projeto de Iluminação e Condicionamento Ambiental no valor **R\$ 2.537.801,57**, conforme resumo do projeto, em anexo.

Com vistas a promover a gerência financeira do projeto a UFVJM estará contratando Fundação de Apoio, com base nas disposições do art. 24, inciso XIII, da Lei 8.666/93.

A fundação figurará como **interveniente financeira** em contrato tripartite.
(UFVJM/FUNDAÇÃO/CEMIG)

Diante destas informações, vimos solicitar manifestação de interesse desta Fundação em realizar a gestão do citado projeto, **apresentando proposta de preços.**

A proposta deverá conter os valores relativos aos custos operacionais para a gestão do projeto, devendo ser apresentada **conforme modelo em anexo "Solicitação de Orçamento"**. Fica a critério, da Fundação, alterar ou incluir custos inerentes ao trabalho a ser desenvolvido.

Considerando tratar-se de um projeto de alto custo e para a execução de serviço essencialmente técnico, a Fundação deverá comprovar a sua capacidade técnica operacional, através da apresentação, junto a proposta de preços, dos seguintes critérios:

1. Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que já executou objeto compatível a contratação;
2. Comprovação de que possui sistema de acompanhamento e controle, em consonância com o estabelecido no inciso II e V, § 1º e § 2º, art. 12 do Decreto 7.243/2010;
3. Estatuto;
4. Habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista;
5. Descrição dos projetos desenvolvidos pela Fundação nos últimos 02 (dois) anos;
6. Documentos dos dirigentes da Fundação;
7. Documento que comprove que o subscritor da proposta tem poderes para atuar, representando a Fundação;
8. Declaração da existência de corpo técnico para realizar a gestão do projeto.

O prazo para apresentação da proposta é de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento desta solicitação. A não apresentação da proposta, no prazo, configurará desinteresse em ofertar proposta.

Para conhecimento da demanda, segue em anexo o Formulário de apresentação de proposta de projeto, resumo do projeto energético para UFVJM, Regulamento da Chamada Pública de Projetos CEMIG nº 001/2019, o resultado da avaliação dos diagnósticos energéticos das propostas de projeto e modelo de Termo de Cooperação Técnica (Contrato tripartite) assinado entre UFLA, FUDECC e Cemig.

A disposição para mais esclarecimentos,

Solicitamos a confirmação de recebimento deste e-mail.

Saudações

Francisco Tiago Carvalho Silva
Chefe da Divisão de Projetos
Portaria nº 608 de 27/02/2019
UFVJM - Diretoria de Infraestrutura
Campus JK - Diamantina/MG
Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Alto da Jacuba
Tel (38)3532-1256 - Voip: 8048

Fwd: Solicitação Proposta para Gestão do Projeto CEMIG - FUNDECC

projetos.infra@ufvjm.edu.br

6 de Fevereiro de 2020 08:52

Para: "Bernardo Cintra Teodoro" <bernardo.cintra@ufvjm.edu.br>

Prezado Bernardo,

Segue proposta abaixo, como solicitado.

----- Mensagem Encaminhada -----

De: "Tiago Carvalho (Divisão de Projetos)" <projetos.infra@ufvjm.edu.br>

Para: fundecc@ufla.br

Recebida: 12 de Dezembro de 2019 15:15

Assunto: Solicitação Proposta para Gestão do Projeto CEMIG - FUNDECC

A Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural - FUNDECC

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri foi aprovada em primeiro lugar em chamamento público de projetos de eficiência energética junto a Companhia Energética de Minas Gerais-CEMIG.

A proposta vencedora da UFVJM consiste na execução de projeto de Iluminação e Condicionamento Ambiental no valor **R\$ 2.537.801,57**, conforme resumo do projeto, em anexo.

Com vistas a promover a gerência financeira do projeto a UFVJM estará contratando Fundação de Apoio, com base nas disposições do art. 24, inciso XIII, da Lei 8.666/93.

A fundação figurará como **interveniente financeira** em contrato tripartite. (UFVJM/FUNDAÇÃO/CEMIG)

Diante destas informações, vimos solicitar manifestação de interesse desta Fundação em realizar a gestão do citado projeto, **apresentando proposta de preços**.

A proposta deverá conter os valores relativos aos custos operacionais para a gestão do projeto, devendo ser apresentada **conforme modelo em anexo "Solicitação de Orçamento"**. Fica a critério, da Fundação, alterar ou incluir custos inerentes ao trabalho a ser desenvolvido.

Considerando tratar-se de um projeto de alto custo e para a execução de serviço essencialmente técnico, a Fundação deverá comprovar a sua capacidade técnica operacional, através da apresentação, junto a proposta de preços, dos seguintes critérios:

1. Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que já executou objeto compatível a contratação;
2. Comprovação de que possui sistema de acompanhamento e controle, em consonância com o estabelecido no inciso II e V, § 1º e § 2º, art. 12 do Decreto 7.243/2010;
3. Estatuto;
4. Habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista;
5. Descrição dos projetos desenvolvidos pela Fundação nos últimos 02 (dois) anos;
6. Documentos dos dirigentes da Fundação;
7. Documento que comprove que o subscritor da proposta tem poderes para atuar, representando a Fundação;
8. Declaração da existência de corpo técnico para realizar a gestão do projeto.

O prazo para apresentação da proposta é de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento desta solicitação. A não apresentação da proposta, no prazo, configurará desinteresse em ofertar proposta.

Para conhecimento da demanda, segue em anexo o Formulário de apresentação de proposta de projeto, resumo do projeto energético para UFVJM, Regulamento da Chamada Pública de Projetos CEMIG nº 001/2019 e o resultado da avaliação dos diagnósticos energéticos das propostas de projeto.

A disposição para mais esclarecimentos,

Solicitamos a confirmação de recebimento deste e-mail.

Saudações

Francisco Tiago Carvalho Silva

Chefe da Divisão de Projetos

Portaria nº 608 de 27/02/2019

UFVJM - Diretoria de Infraestrutura

Campus JK - Diamantina/MG

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Alto da Jacuba
Tel (38)3532-1256 - Voip: 8048

OF. PROJ/FUNDECC Nº 0184/19
Em, 17 de dezembro de 2019.

Ilmo. Sr.
Francisco Tiago Carvalho Silva
Chefe da Divisão de Projetos
Diretoria de Infraestrutura - UFVJM

Assunto: Proposta para atuar como Interviente Financeira do projeto de Iluminação e Condicionamento Ambiental da UFVJM

Prezado Senhor,

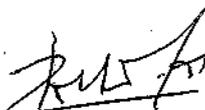
A Fundecc manifesta o interesse em figurar como Interviente Financeira do projeto de Iluminação e Condicionamento Ambiental da UFVJM.

Diante disso, a Fundação vem apresentar a proposta financeira para fazer a gestão do Chamamento Público do projeto acima mencionado.

O valor da proposta é de R\$102.000,00, para 6 meses. O recurso será utilizado para custear as despesas dos Setores de Projetos, Arquivo, Compras, Contábil, Financeiro, Assessoria Jurídica e despesas diversas.

Certos de sua atenção, coloco-me a disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

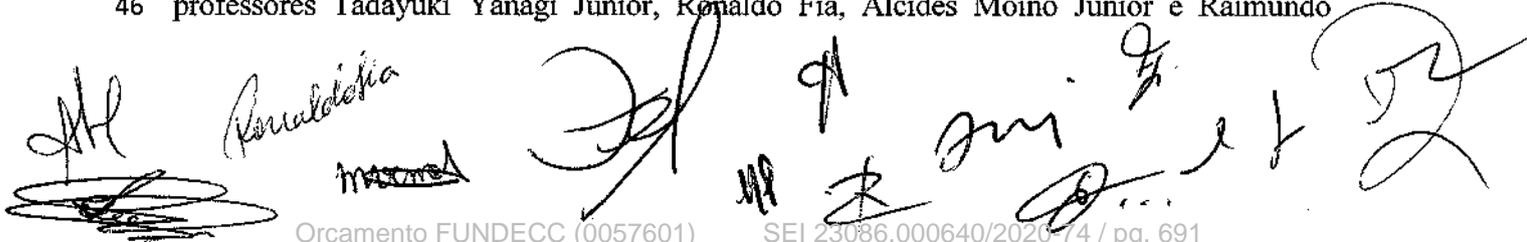


Rilke Tadeu Fonseca de Freitas
Diretor Executivo - FUNDECC

**Ata da centésima trigésima (130ª) Reunião do Conselho Deliberativo da
Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural – FUNDECC**

16.000.400 / 0001 - 00
Serviço Registral de Imóveis e Inscrições
Alcides Moino Junior
RUA BELINZONI DE SOUZA, 207
Lavras - CEP 37200-000 - Lavras - MG

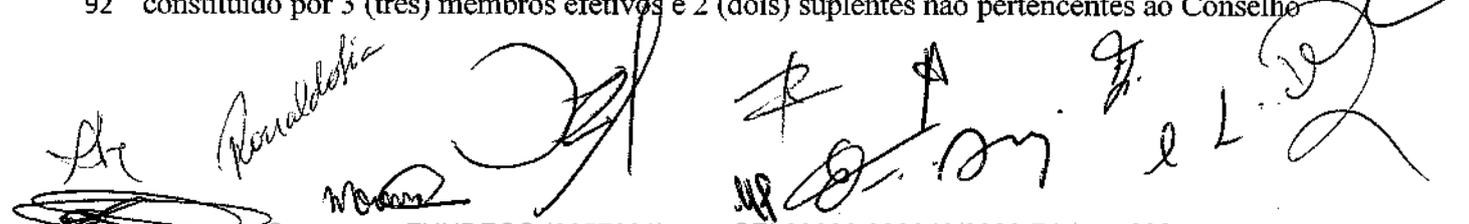
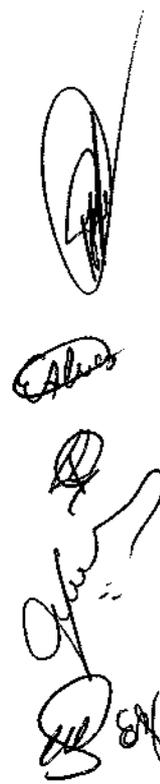
1 Aos vinte e um dias do mês de dezembro do ano de dois mil e dezessete, às nove horas e
2 quarenta e cinco minutos, reuniu-se o Conselho Deliberativo da FUNDECC, na sede da
3 Fundação, sob a presidência em exercício do Professor Raimundo Vicente de Sousa,
4 brasileiro, casado, RG M4848009, SSP/MG, CPF 632.463.336-53, residente e domiciliado
5 na cidade de Lavras, MG, à Rua das Quaresmeiras, 123. Bairro Jardim Eldorado; com a
6 participação dos(a) senhores(a): Alcides Moino Júnior, brasileiro, casado, professor, RG
7 12.176.724, SSP/SP, CPF 067.729.888-92, residente e domiciliado na cidade de Lavras,
8 MG, à Rua das Palmeiras, 30, Jardim Eldorado; Tadayuki Yanagi Junior, brasileiro, casado,
9 professor, RG M4537042 SSP/MG, CPF: 644.111.686-34, residente e domiciliado na
10 cidade de Lavras, MG à Rua Edgar Batista, 60, Bairro Artur Bernardes; Ronaldo Fia,
11 brasileiro, casado, professor, RG 1639880-ES, SSP/ES, CPF: 084.547.677-70, residente e
12 domiciliado na cidade de Lavras, MG, à Rua Desembargador Edésio Fernandes, 245,
13 Bairro Monte Líbano; Flávio Henrique Vasconcelos de Medeiros, brasileiro, casado,
14 professor, RG 2331016, SSP/PB, CPF 008.837.464-50, residente e domiciliado na cidade
15 de Lavras, MG, à Rua Álvaro Augusto Leite, 242, Bairro Olaria; Ester Alice Ferreira,
16 brasileira, solteira, Pesquisadora da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais,
17 RG nº MG-6.437.955, SSP/MG, CPF 992.555.536-15, residente e domiciliada na cidade de
18 Lavras, MG, à Rua Jânio Quadros, 105, Bairro Retiro; Carlos Henrique da
19 Silva/SINDUFLA, brasileiro, casado, técnico administrativo em Educação da UFLA, RG
20 M-4835999 SSP/MG, CPF 653.173.866-91, residente e domiciliado na cidade de Lavras,
21 MG, à Rua Irmã Genésia, 110, Bairro Jardim das Magnólias; e como convidados Rilke
22 Tadeu Fonseca de Freitas e Hélio Ribeiro para tratar do seguintes assuntos: **1º Assunto:**
23 Aprovação da ata de número 129. Após leitura, a ata foi aprovada. **2º Assunto:** Nova
24 estrutura do Conselho Deliberativo, Conselho Fiscal e Diretoria Executiva. O Prof.
25 Raimundo informou que as alterações estatutárias foram aprovadas por este Conselho e
26 pelo Ministério Público (Art. 38, § 1º, § 2º e § 3º do Estatuto da Fundação), que a nova
27 estrutura administrativa da Fundação pode ser implementada. Portanto, os novos membros
28 dos Conselhos Deliberativo, Fiscal e Diretoria Executiva devem tomar posse, que os novos
29 membros indicados foram convocados, sendo chamados a participarem da reunião, por
30 estarem aptos a serem empossados. **2.1. Posse do Conselho Deliberativo:** O presidente em
31 exercício informou que de acordo com o Estatuto da Fundação, o Conselho Deliberativo é
32 constituído por 7 (sete) membros efetivos, dos quais mais da metade é indicado pelo Órgão
33 Colegiado Superior da Instituição Apoiada, sendo: I - 4 (quatro) docentes e 2 (dois)
34 docentes suplentes, indicados mediante proposta de nomes apresentada pelo Reitor, para
35 apreciação e homologação pelo Conselho Universitário; II- 1 (um) representante dos
36 servidores técnico-administrativos da UFLA eleitos pelos seus pares ou, na impossibilidade
37 disso, indicado pelo Órgão Colegiado Superior da Instituição Apoiada; III - 1 (um)
38 representante do corpo discente, regularmente matriculado em cursos de pós-graduação
39 "stricto sensu" da UFLA eleito por seus pares ou, na impossibilidade disso, indicado pelo
40 Órgão Colegiado Superior da Instituição Apoiada; IV- 1 (um) membro proveniente de
41 entidade científica, empresarial ou profissional, sem vínculo com a instituição apoiada,
42 indicado mediante proposta de nomes apresentada pelo Reitor, para apreciação e
43 homologação pelo Conselho Universitário. O professor Raimundo fez a leitura da
44 RESOLUÇÃO CUNI Nº 073, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2017 e em conformidade com
45 o disposto nos incisos I e IV do artigo 9º da Fundação que homologou os nomes dos
46 professores Tadayuki Yanagi Junior, Ronaldo Fia, Alcides Moino Júnior e Raimundo



**Ata da centésima trigésima (130ª) Reunião do Conselho Deliberativo da
Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural – FUNDECC**

47 Vicente de Sousa como membros titulares e professores Flávio Henrique Vasconcelos de
48 Medeiros e Eduardo Alves, brasileiro, viúvo, RG nº - RG M.4.263.112- SSP/MG, CPF
49 617092556-68, domiciliado na cidade de Lavras, à Rua Nair Verônica de Jesus, 226, Bairro
50 Olaria, como membros suplentes, os nomes dos senhores Ester Alice Ferreira e Marcos
51 Antônio Fabri Júnior, brasileiro, , casado, Gerente da Unidade Regional da EMATER-MG
52 em Lavras, RG: M-3378254- SSP/MG, CPF- 757.270.486-72, residente e domiciliado na
53 cidade de Lavras, à Rua Joaquim Gualberto Costa, 53- Jardim Glória, 37200-000, Lavras,
54 MG como membros titular externo e suplente respectivamente. Em seguida, leu os ofícios
55 do SindUFLA e APG que homologaram os seguintes nomes: Representando o SindUFLA,
56 os senhores Ana Luiza de Oliveira Timbó, brasileira, solteira, servidora pública, técnica de
57 laboratório, CPF 851255473-87, RG 96002254837- SSP/CE, domiciliada em Lavras,
58 na Rua Saturnino de Pádua,41B, Centro, Lavras CEP 37200-000 e Tobias Rodrigues da
59 Silva, brasileiro, solteiro, Gestor Ambiental - atualmente Operador de Estação de
60 Tratamento de Água e Esgoto da UFLA, CPF 073.381.246-55, RG - MG 12.795.926 -
61 SSP/MG , domiciliado na cidade de Lavras, à Rua Guilherme Neves, 155, como membros
62 titular e suplente respectivamente. Representando a APG, os senhores Maysa Lima Parente
63 Fernandes, brasileira, solteira, doutoranda em Microbiologia Agrícola, RG nº RG 885.928,
64 CPF 018.697.561-93, residente e domiciliada na cidade de Lavras, MG, na Rua Travessa
65 Capitão Valentim, nº 69, Centro, e Marcos Vinicius Mendes, brasileiro, solteiro, Marcos
66 Vinicius Mendes, brasileiro, Solteiro, Doutorando em Ecologia Aplicada, RG MG
67 17004470, CPF 103.944.936-05, residente e domiciliado na cidade de Lavras, MG, à Rua
68 Evaristo Alvarenga, 49, Bairro Esplanada, como membros titular e suplente
69 respectivamente. Em seguida, todos os membros titulares e suplentes tomaram posse. **2.2.**
70 **Eleição do Presidente e Vice-Presidente:** O Professor Raimundo relatou que, de acordo
71 com o Estatuto da Fundação, os membros do Conselho Deliberativo elegerão, no início do
72 mandato do Reitor, o seu Presidente e Vice-Presidente. Após discussão foram eleitos os
73 Professores Raimundo Vicente de Sousa e Alcides Moino Júnior, como Presidente e Vice-
74 presidente, deste conselho respectivamente. Ficou definido também que Ester Alice
75 Ferreira permanecerá como secretária do Conselho Deliberativo. **2.3. Homologação e**
76 **posse do Diretor Executivo:** Após a leitura da Portaria Nº 1.286, de sete de dezembro de
77 2017, emitida pelo Reitor foi homologado o nome de Rilke Tadeu Fonseca de Freitas,
78 brasileiro, casado, professor, RG nº MG-1.557.958, SSP/MG e do CPF nº 505.544.686-20,
79 residente e domiciliado na cidade de Lavras, MG, à Rua Delfino de Souza, nº 135, Vila
80 Rosalina para exercer o cargo de Diretor da Fundação. Em seguida, o Professor Rilke
81 Tadeu Fonseca de Freitas foi empossado pelo Conselho Deliberativo. **2.4. Escolha dos**
82 **nomes para os cargos de Diretor-Adjunto Administrativo e Diretor-Adjunto**
83 **Científico pelo Diretor Executivo, mediante aprovação do Conselho Deliberativo e**
84 **posse dos referidos diretores.** Foi apresentado pelo Professor Rilke, somente o nome de
85 Hélio Ribeiro, brasileiro, casado, assessor jurídico da fundação, RG M3471020, SSP/MG,
86 CPF 574.300.476-53, residente e domiciliado na cidade de Lavras, MG, à Rua João Batista
87 Hermeto, 502, para o cargo de Diretor-Adjunto Administrativo. Com relação ao nome para
88 o cargo de Diretor-Adjunto Científico, o professor Rilke disse ainda não ter um nome
89 definido para o cargo de Diretor-Adjunto Científico. Em seguida, o Conselho aprovou o
90 nome do Dr. Hélio Ribeiro, o qual tomou posse em seguida. **2.5. Eleição e Posse dos**
91 **Membros do Conselho Fiscal.** De acordo com o estatuto, o Conselho Fiscal será
92 constituído por 3 (três) membros efetivos e 2 (dois) suplentes não pertencentes ao Conselho

16.000.000 / 0001 - 10
Serviço Jurídico de Iluminação e Impressão
RUA DELFINO DE SOUZA, 207
Cidade - CEP 37200-000 - LAVRAS - MG



**Ata da centésima trigésima (130ª) Reunião do Conselho Deliberativo da
Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural – FUNDECC**

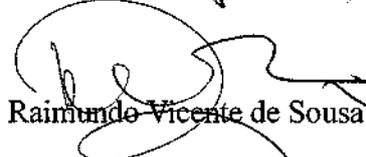
14.000.000 / 0001 - 10
 Serviço Social de Indústrias e Prestadores
 RUA BELINHO DE SOUZA, 209
 Centro - CEP 37201-400 - Lavras - MG

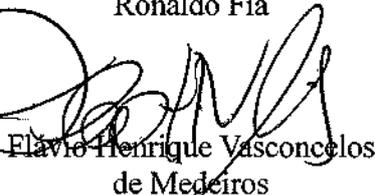
93 Deliberativo e à Diretoria Executiva, propostos e eleitos pelo Conselho Deliberativo.
 94 Foram empossados os membros efetivos do Conselho Fiscal: Carlos Eduardo da Silva
 95 Volpato, brasileiro, casado, professor, RG 554958, SSP-ES, CPF: 760172657-68, residente
 96 e domiciliado na cidade de Lavras, MG, à Rua irmão Luiz Croembrock, 135, Bairro
 97 Centenário, Ednilton Tavares de Andrade, brasileiro, casado, professor, RG: M-5464186,
 98 SSP-MG, CPF 65915593615, residente e domiciliado na cidade de Lavras, MG, à Rua Dr.
 99 Álvaro Botelho, 128, apto 202, Bairro Centro, Luiz Gonsaga de Carvalho, Brasileiro,
 100 casado, professor, RG MG 3.363.349 - Polícia Civil de MG, CPF: 531.905.646-04,
 101 residente e domiciliado na cidade de Lavras, MG, à Rua José Clemente Filho, 31, Bairro
 102 Dona Julieta. A indicação e posse dos membros suplentes acontecerão em reunião
 103 posterior. **3º Assunto:** Comunicados da Diretoria. O senhor Hélio Ribeiro discorreu sobre
 104 as novas perspectivas desta fundação para o próximo ano, com possíveis parcerias e
 105 também os desafios para se adequar, a cada dia, as mudanças para o desenvolvimento desta
 106 instituição. **4º Assunto:** Assuntos gerais. Não houve. Às dez horas e trinta minutos, nada
 107 mais havendo a ser tratado, o senhor Presidente encerrou a presente reunião, e para constar,
 108 eu, Ester Alice Ferreira, Secretária lavrei a presente ata que após aprovação, será assinada
 109 por mim, pelo presidente e demais presentes à reunião de aprovação da mesma. Lavras,
 110 vinte e um de dezembro de 2017.


Tadayuki Yanagi Junior


Ronaldo Fia


Alcides Moino Júnior

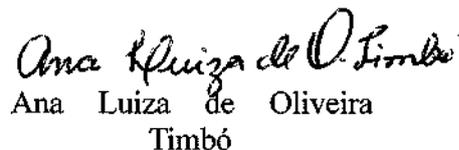

Raimundo Vicente de Sousa


Elávio Henrique Vasconcelos
de Medeiros

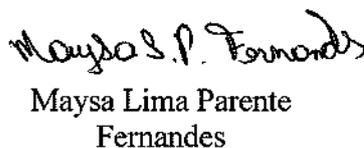

Eduardo Alves


Ester Alice Ferreira


Marcos Antônio Fabri Júnior


Ana Luiza de Oliveira
Timbó


Tobias Rodrigues da Silva

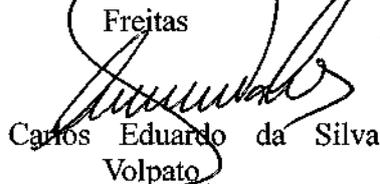

Maysa Lima Parente
Fernandes


Marcos Vinicius Mendes

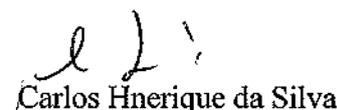

Rilke Tadeu Fonseca de
Freitas


Hélio Ribeiro


Luiz Gonsaga de Carvalho


Carlos Eduardo da Silva
Volpato


Ednilton Tavares de Andrade


Carlos Hnerique da Silva


Carlos Alberto Ribeiro Marinho
Polícia de Justiça

19.090.400 / 0001 - 10
Serviço Registral de Títulos e Documentos
 & Protestos
 RUA DELFINO DE SOUZA, 207
 Centro - CEP 37200-000 - Lavras - MG

REGISTRO DE TITULOS, DOCUMENTOS E PROTESTOS

Rua Delfino de Souza, 207 - Centro - 37200-000
 Oficiala - Maria da Glória Marques Rezende

PROTOCOLO Nº 35726
 REG Nº 3204 - LIV 66-A - PÁG 53 - Av Nº45

Lavras, MG, 14 de março de 2018.

Maria da Glória Marques Rezende

Despesa	Emol	Recompe	TFJ	Total
R\$ 0,00	R\$ 128,81	R\$ 7,69	R\$ 45,35	R\$ 181,85

19.090.400 / 0001 - 10
 Serviço Registral de Títulos e Documentos
 & Protestos
 RUA DELFINO DE SOUZA, 207
 Centro - CEP 37200-000 - Lavras - MG

Órgão Judiciário - TJMG - Corregedoria-Geral de Justiça
 REGISTRO DE TITULOS, DOCUMENTOS E PROTESTOS

Selo Número: BRA41606
Código: 2194.2017.7071.0434

Quantidade: 8 / Emol: R\$ 136,50 TFJ: R\$ 45,35 Total: R\$ 181,85
 Validade deste Selo no site: <https://selos.tjmg.jus.br>

Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral**Contribuinte,**

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.

		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL	
		CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA	
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 07.905.127/0001-07 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 24/03/2006
NOME EMPRESARIAL FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E CULTURAL			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) FUNDECC			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 85.99-6-99 - Outras atividades de ensino não especificadas anteriormente			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 72.10-0-00 - Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 306-9 - Fundação Privada			
LOGRADOURO OTR CAMPUS DA UFLA	NÚMERO S/N	COMPLEMENTO UNIVERSIDADE	
CEP 37.200-000	BAIRRO/DISTRITO ZONA RURAL	MUNICÍPIO LAVRAS	UF MG
ENDEREÇO ELETRÔNICO deva@ulfa.br	TELEFONE (35) 3829-1821 / (35) 3829-1821		
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****			
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 24/03/2006	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.634, de 06 de maio de 2016.

Emitido no dia **24/02/2017** às **08:51:59** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

© Copyright Receita Federal do Brasil - 24/02/2017

CAPÍTULO I

DA DENOMINAÇÃO, NATUREZA JURÍDICA, DURAÇÃO, SEDE E FORO

Art. 1º. A Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural – FUNDECC é uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, de duração indeterminada, com sede e foro na Comarca de Lavras, Estado de Minas Gerais, com endereço no *Campus* da Universidade Federal de Lavras, instituída por pessoas físicas, nos termos da Escritura Pública lavrada em 23 de março de 2006, na Comarca de Lavras, no Serviço Notarial do 1º Ofício, às fls. 36/37, no Livro nº 237 e reger-se-á pelo presente Estatuto, por seu Regimento Interno e pela legislação aplicável.

Parágrafo único. A sigla FUNDECC, que pode aparecer integrada ao nome completo da entidade ou isolada, neste Estatuto ou fora dele, identificará a Fundação objeto deste Estatuto.

Art. 2º. A FUNDECC gozará de autonomia financeira, administrativa e patrimonial nos termos da lei e deste Estatuto, podendo estender suas atividades em todo o território nacional, inclusive abrir representação em outras regiões, bem como associar-se a instituições nacionais ou estrangeiras, desde que autorizada por seu Conselho Deliberativo.

Parágrafo Único. A FUNDECC, no exercício de suas atribuições, observará os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e eficiência.

CAPÍTULO II

DAS FINALIDADES

Art. 3º. São finalidades básicas da FUNDECC apoiar o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como projetos de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e de estímulo à inovação de interesse da Universidade Federal de Lavras ou de outras Instituições Científicas, Tecnológicas, Culturais e de Inovação, a promoção de atividades e finalidades de relevância pública e social, como também da atividade privada, mediante assessoramento à elaboração de projetos e gestão financeira para a consecução de suas finalidades estatutárias.

CAPÍTULO III

DAS ATIVIDADES DA FUNDECC

Art. 4º. Para a consecução de suas atividades, a FUNDECC poderá:

- I - gerenciar ambientes promotores de inovação, como os parques e polos tecnológicos e incubadora de empresas, dentre outros;
- II - captar, receber e gerenciar diretamente os recursos financeiros necessários à formação e à execução dos projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico, tecnológico e de estímulo à inovação das Instituições Federais de Ensino Superior e das demais Instituições Científicas, Tecnológicas, Culturais e de Inovação mediante convênio, contrato e demais instrumentos jurídicos congêneres;

- III – fomentar e apoiar a interação da Universidade Federal de Lavras e de outras Instituições Científicas, Tecnológicas, Culturais e de Inovação como os parques e polos tecnológicos, dentre outros;
- IV – promover e apoiar a execução de projetos de cooperação de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, assistenciais, culturais e de proteção ambiental, em consonância com as políticas municipal, estadual e nacional;
- V – executar e gerenciar projetos de pesquisas e programas de capacitação, consultoria técnica e prestação de serviços técnicos especializados para instituições interessadas e para a comunidade;
- VI - promover cursos, seminários, congressos e outros eventos de capacitação, informação e difusão de conhecimento técnico-científico e expedir certificados;
- VII – instituir bolsas de ensino, pesquisa, extensão e de estímulo a inovação para os corpos discente, docente e técnico-administrativo da Universidade Federal de Lavras e de outras instituições de ensino, nos termos da legislação concernente;
- VIII – apoiar atividades artísticas, culturais, esportivas e assistenciais;
- IX – promover a divulgação do conhecimento científico, tecnológico e artístico, por meio da edição e comercialização de livros, periódicos e outras formas de comunicação de textos, dados, som e imagem;
- X – promover a aplicação dos conhecimentos didáticos, científicos, tecnológicos, artísticos e culturais;
- XI – prestar apoio no registro e gerenciamento de propriedade industrial e intelectual, marcas e patentes;
- XII – cooperar com outras instituições, nacionais ou estrangeiras, na área específica de sua competência;
- XIII – operar meios de comunicação audiovisuais como emissoras de rádio e televisão, jornais, gráficas e mídias eletrônicas, nos termos da legislação vigente;
- XIV – sugerir, promover, coordenar e executar ações, projetos e programas relacionados com o desenvolvimento das artes cênicas;
- XV – celebrar convênios, contratos, acordos de cooperação ou outros instrumentos jurídicos com pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, nacionais ou internacionais, cujos objetivos sejam compatíveis com as finalidades da FUNDECC;
- XVI – colaborar com pessoas jurídicas, instituições e órgãos públicos e privados na criação, implantação, reformulação e aperfeiçoamento de programas administrativos, científicos, culturais e tecnológicos;
- XVII – realizar programas educacionais comunitários;
- XVIII – conceder prêmios de estímulo às pessoas físicas ou jurídicas que tenham contribuído, de maneira notória, para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa, da extensão, do desenvolvimento científico, tecnológico, artístico e cultural do País;
- XIX – explorar como atividade secundária, a captação de recursos financeiros para custear suas despesas, mediante a administração e gerência de Casa de Hospedagem ou congêneres, visando o apoio à comunidade acadêmica da UFLA;
- XX - elaborar plano de trabalho e de gestão financeira para a consecução de suas finalidades estatutárias;
- XXI – gerenciar os produtos oriundos de resíduos gerados pela UFLA em atividades de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, por meio de instrumentos jurídicos específicos, nos termos da legislação vigente;

Campus Histórico da UFLA

Caixa Postal 3060 - CEP 37200-000 - Lavras - MG - Brasil

Telefone: (35) 3829-1901 - Fax: (35) 3829-1868

CNPJ: 07.905.127/0001-07

www.fundecc.org.br - funcecc@fundecc.ufla.br

2

Carla Helena Ribeiro Marinho
Diretora de Justiça



XXII - promover atividades e finalidades de relevância pública e social.

CAPÍTULO IV DO PATRIMÔNIO

Art. 5º. O patrimônio da FUNDECC é constituído pela dotação inicial no valor de RS15.000,00 (quinze mil reais), integralizada por seus instituidores e por bens e valores que a esse patrimônio venham a ser adicionados por dotações feitas por entidades públicas, por pessoas jurídicas de direito privado ou por pessoas físicas, com o fim específico de incorporação ao respectivo patrimônio.

CAPÍTULO V DA RECEITA

Art. 6º. A receita da FUNDECC será constituída:

- I - pelas rendas resultantes de prestação de serviços e de outras atividades, de qualquer natureza, que venha a auferir;
- II - pelas subvenções, dotações, contribuições e outros auxílios estipulados em favor da FUNDECC pela União, pelos estados e pelos municípios, bem como por pessoas físicas, instituições públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras;
- III - pelas doações e quaisquer outras formas de benefícios que lhe forem destinadas;
- IV - pelas rendas de aplicações de bens e valores patrimoniais próprios ou adquiridos com recursos próprios;
- V - pelas rendas decorrentes de convênios, contratos, acordos de cooperação e outros instrumentos jurídicos;
- VI - pelas rendas destinadas por terceiros a seu favor;
- VII - pelas rendas dos títulos, ações ou papéis financeiros de sua propriedade;
- VIII - pelos juros bancários e outras receitas de capital;
- IX - pelas rendas próprias de imóveis que vier a possuir e pelos rendimentos auferidos de explorações dos bens que terceiros confiarem à sua administração;
- X - pelos usufrutos que eventualmente lhe forem constituídos;
- XI - pelas rendas recebidas de seus bens patrimoniais, pelas receitas de qualquer natureza ou do resultado das atividades de outros serviços que prestar;
- XII - pelas rendas provenientes da administração e gerência de Casa de Hospedagem ou congêneres, visando o apoio à comunidade acadêmica da UFLA;
- XIII - por outras rendas eventuais.

Art. 7º. Os recursos financeiros da FUNDECC, inclusive os superávits do exercício, excetuados os que tenham especial destinação, serão empregados exclusivamente na manutenção e desenvolvimento de atividades que lhe são próprias e, quando possível, no acréscimo de seu patrimônio.

Parágrafo único. A aplicação de recursos financeiros no patrimônio da FUNDECC deve obedecer a planos que tenham em vista:

- I - a garantia dos investimentos;

II – a manutenção do poder aquisitivo dos capitais aplicados.

CAPÍTULO VI DA ADMINISTRAÇÃO

Art. 8º. São órgãos da Administração da FUNDECC:

- I – Conselho Deliberativo;
- II – Conselho Fiscal;
- III – Diretoria Executiva.

SEÇÃO I DO CONSELHO DELIBERATIVO

Art. 9º. O Conselho Deliberativo, órgão superior de administração da Fundação, é constituído por 07 (sete) membros efetivos, dos quais mais da metade é indicado pelo Órgão Colegiado Superior da Instituição Apoiada, a seguir descritos e enumerados:

I - 4 (quatro) docentes e 2 (dois) docentes suplentes, indicados mediante proposta de nomes apresentada pelo Reitor, para apreciação e homologação pelo Conselho Universitário;

II- 1 (um) representante dos servidores técnico-administrativos da UFLA eleitos pelos seus pares ou, na impossibilidade disso, indicado pelo Órgão Colegiado Superior da Instituição Apoiada;

III - 1 (um) representante do corpo discente, regularmente matriculado em cursos de pós-graduação “stricto sensu” da UFLA eleito por seus pares ou, na impossibilidade disso, indicado pelo Órgão Colegiado Superior da Instituição Apoiada;

IV- 1 (um) membro proveniente de entidade científica, empresarial ou profissional, sem vínculo com a instituição apoiada, indicado mediante proposta de nomes apresentada pelo Reitor, para apreciação e homologação pelo Conselho Universitário.

§ 1º. Os representantes das categorias especificadas nos incisos II, III e IV deverão ter 01 (um) suplente.

§ 2º. O mandato dos conselheiros, será coincidente com o do Reitor da UFLA.

§ 3º. A renovação dos membros do Conselho Deliberativo deverá acontecer em até 30 (trinta) dias após o término do mandato do Reitor da UFLA.

§ 4º. Não havendo indicação no prazo previsto acima, o mandato dos membros do Conselho Deliberativo será automaticamente prorrogado até que novos nomes sejam indicados e homologados pelo Órgão Colegiado Superior da Instituição Apoiada.

Art. 10. Os membros indicados para o Conselho Deliberativo, em sua primeira reunião, elegerão seu Presidente e o Vice-Presidente.

Art. 11. O Presidente, em suas faltas justificadas ou impedimentos legais, será substituído pelo Vice-Presidente.

Parágrafo único. No caso de impedimento definitivo do Presidente, assumirá interinamente a presidência o Vice-Presidente, até eleição de um novo presidente.

Art. 12. No caso de afastamento do Presidente e do Vice-Presidente, exercerá a presidência o conselheiro mais idoso.

Art. 13. O Presidente terá além do voto ordinário, o voto de qualidade.

Art. 14. O Conselho Deliberativo reunir-se-á, ordinariamente, bimestralmente e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu Presidente, ou por quatro dos seus membros, mediante a presença da maioria absoluta.

§ 1º. Atinge-se a maioria absoluta, a partir do número inteiro imediatamente superior à metade do total dos membros do colegiado.

§ 2º. Ao suplente compete substituir o membro efetivo em suas faltas justificadas e impedimentos.

Art. 15. Ressalvados os casos expressamente mencionados neste Estatuto, serão consideradas aprovadas as propostas que obtiverem maioria simples de votos.

Parágrafo único. Considera-se maioria simples o número inteiro imediatamente superior à metade da soma dos membros presentes.

Art. 16. A convocação das reuniões ordinárias ou extraordinárias será feita com antecedência mínima de cinco dias, mediante comunicação eletrônica ou formal contra recibo, com pauta dos assuntos a serem tratados.

Parágrafo único. As reuniões extraordinárias instalar-se-ão, em primeira convocação, com a presença da maioria absoluta de seus membros.

Art. 17. Perderá automaticamente o mandato o membro representante que faltar injustificadamente a 03 (três) reuniões consecutivas ou a 6 (seis) alternadas.

Art. 18. Ao Conselho Deliberativo, compete:

I – exercer fiscalização superior do patrimônio e dos recursos da FUNDECC;

II – aprovar a reforma do Estatuto;

III – estabelecer normas e regulamentos superiores das atividades da FUNDECC;

IV – estabelecer as metas e diretrizes da FUNDECC;

V – aprovar o plano de trabalho e de gestão financeira da FUNDECC;

VI – contratar pessoal de apoio para o bom funcionamento do Conselho, inclusive pessoa jurídica, para assessorá-lo no exercício da função fiscalizadora que também lhe é inerente;

VII – exercer, a qualquer tempo, o controle interno da FUNDECC;

VIII – deliberar sobre bens, aceitação de doações com ou sem encargos, aquisição, vendas e aluguel de bens móveis ou imóveis;

IX – deliberar sobre financiamentos e investimentos para a FUNDECC;

X – estabelecer normas sobre operações de créditos;

XI – supervisionar as atividades patrocinadas pela FUNDECC;

XII – estabelecer procedimentos e normas que orientem às ações da Diretoria Executiva;

XIII – dar destinação do superávit do exercício, em conformidade com o art. 7º do Capítulo V;

XIV – apreciar e aprovar a criação de estruturas administrativas;

XV – deliberar sobre quaisquer assuntos de interesse da FUNDECC que lhe forem

Campus Histórico da UFLA

Caixa Postal 3060 - CEP 37200-000 - Lavras - MG - Brasil

Telefone: (35) 3829-1901 - Fax: (35) 3829-1868

CNPJ: 07.905.127/0001-07

www.fundecc.org.br - funcecc@fundecc.ufla.br

- submetidos pela Diretoria Executiva, por intermédio de seu Diretor Executivo;
- XVI – homologar os nomes da Diretoria Executiva;
 - XVII – dar posse aos membros da Diretoria Executiva por intermédio de seu presidente;
 - XVIII – eleger os membros do Conselho Fiscal;
 - XIX – aprovar o Regimento Interno da FUNDECC;
 - XX – submeter os balancetes, a prestação de contas e os relatórios de atividades correspondentes ao exercício anterior, para apreciação do Órgão Colegiado Superior da UFLA, na qualidade de entidade apoiada;
 - XXI - deliberar sobre a extinção da FUNDECC.

SEÇÃO II DO CONSELHO FISCAL

Art. 19. O Conselho Fiscal será constituído por 3 (três) membros efetivos e 02 (dois) suplentes não pertencentes ao Conselho Deliberativo e à Diretoria Executiva, propostos e eleitos pelo Conselho Deliberativo, em reunião convocada para esse fim.

Parágrafo único. Serão eleitas as pessoas que obtiverem a maioria simples dos votos dos membros presentes do Conselho Deliberativo de que trata o parágrafo único do art. 15.

Art. 20. Os integrantes efetivos do Conselho Fiscal elegerão, entre si, no início de cada mandato, o membro presidente, que terá além do voto ordinário o voto de qualidade.

§ 1º. O mandato dos conselheiros será coincidente com o mandato do Presidente do Conselho Deliberativo.

§ 2º. O Conselho Fiscal reunir-se-á com a presença da maioria absoluta de seus membros.

§ 3º. As decisões serão tomadas por maioria simples de votos.

Art. 21. Ao Conselho Fiscal da FUNDECC, compete:

I – verificar e acompanhar, regularmente, a ordem dos negócios contábeis e financeiros da FUNDECC;

II – recomendar ao Conselho Deliberativo auditoria externa, quando achar necessário;

III – apreciar o relatório da administração, os registros contábeis, balancetes e demonstrações financeiras, fornecendo subsídios ao Conselho Deliberativo para sua aprovação.

Parágrafo único. O Conselho Fiscal reunir-se-á, ordinariamente, a cada seis meses e, extraordinariamente, sempre que necessário.

SEÇÃO III DA DIRETORIA EXECUTIVA

Art. 22. A Diretoria Executiva é o órgão administrativo da FUNDECC e será exercida por um Diretor Executivo, um Diretor-Adjunto Administrativo e um Diretor-Adjunto Científico não pertencentes aos Conselhos Deliberativo e Fiscal.

§ 1º. O cargo de Diretor Executivo será provido mediante livre designação do Reitor da UFLA, o qual deverá ser homologado pelo Conselho Deliberativo.

§ 2º. Os cargos de Diretores-Adjunto Administrativo e Científico serão escolhidos pelo

Diretor Executivo, mediante aprovação do Conselho Deliberativo.

§ 3º. O mandato do cargo da Diretoria Executiva será coincidente com o mandato do Reitor, tendo este último a prerrogativa de destituição do ocupante do cargo a qualquer tempo.

§ 4º. Na falta do Diretor Executivo, este será substituído interinamente pelos Diretores-Adjunto Administrativo e Científico, nesta ordem sucessivamente.

Art.23. Compete a Diretoria Executiva:

- I – propor ao Conselho Deliberativo o plano de trabalho e de gestão financeira a serem desenvolvidos pela FUNDECC para o exercício seguinte;
- II – acompanhar a execução dos trabalhos técnicos e administrativos da FUNDECC, em conformidade com a política e diretrizes aprovadas pelo Conselho Deliberativo;
- III – propor alterações no Estatuto da FUNDECC, submetendo-o a aprovação do Conselho Deliberativo;
- IV- cumprir e fazer cumprir a legislação superior, o Estatuto da FUNDECC, o Regimento Interno e as normas e deliberações emanadas do Conselho Deliberativo;
- V – propiciar ao Conselho Deliberativo e Fiscal as informações e os meios necessários ao efetivo desempenho de suas atribuições;
- VI – solicitar ao Presidente do Conselho Deliberativo sessão extraordinária do órgão;
- VII - elaborar anualmente o relatório de atividades submetendo-o ao Conselho Deliberativo;
- VIII –propor ao Conselho Deliberativo a extinção da FUNDECC.

Art. 24. Ao Diretor Executivo, compete:

- I – representar a FUNDECC ativa e passivamente, em juízo ou fora dele, podendo delegar, mediante procuração, poderes específicos;
- II –administrar a fundação, com observância deste Estatuto e das resoluções do Conselho Deliberativo, praticando os atos necessários à supervisão dos serviços, do patrimônio, baixando ordens de serviço e expedindo normas operacionais e administrativas necessárias às atividades da Fundação;
- III – praticar todos os atos concernentes à administração do pessoal técnico e administrativo da FUNDECC;
- IV – celebrar contratos, convênios, acordos e ajustes com outras instituições, públicas ou particulares, nacionais e internacionais;
- V - apresentar ao órgão competente do Ministério Público, no prazo legal, a prestação de contas e o balanço contábil referentes aos exercícios anuais.

Parágrafo único. O Diretor Executivo, no cumprimento de suas atribuições, poderá decidir *ad referendum* do Conselho Deliberativo, juntamente com o seu Presidente, sobre assuntos de interesse da FUNDECC, em vista da presença de tempo, devendo referendar a decisão em reunião ordinária subsequente.

CAPÍTULO VI DO EXERCÍCIO FINANCEIRO E ORÇAMENTÁRIO

Art. 25. O exercício financeiro da FUNDECC coincidirá com o ano civil.

Art. 25-A. A escrituração contábil da FUNDECC, entidade sem fins lucrativos, obedecerá

Campus Histórico da UFLA
Caixa Postal 3060 - CEP 37200-000 Lavras - MG - Brasil
Telefone: (35) 3829 1901 - Fax: (35) 3829 1868
CNPJ: 07.905.127/0001-07
www.fundecc.org.br - fundecc@fundecc.ufla.br

7
Diretor Executivo
Cidely de Jesus



aos princípios fundamentais e normas brasileiras de contabilidade vigentes e, nas suas demonstrações contábeis, deverão ser elaborados o Balanço Patrimonial, a Demonstração do Resultado do Período, a Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, a Demonstração dos Fluxos de Caixa e as Notas Explicativas, quando necessárias.

Art. 25-B. A FUNDECC mantém e se compromete a manter, a escrituração completa de suas receitas e despesas em livros revestidos das formalidades que assegurem a respectiva exatidão, de acordo com a legislação e normas editadas pelo Conselho Federal de Contabilidade.

§ 1º. A FUNDECC se compromete a conservar em boa ordem, pelo prazo de cinco anos, contado da data da emissão, os documentos que comprovem a origem de suas receitas e a efetivação de suas despesas, bem como a realização de quaisquer outros atos ou operações que venham a modificar sua situação patrimonial.

§ 2º. A FUNDECC apresentará à Secretaria da Receita Federal do Brasil, anualmente, Declaração de Rendimentos, em conformidade com o disposto em ato daquele órgão, sem prejuízo da exigência de apresentação da cópia do respectivo recibo de entrega da referida Declaração de Rendimentos.

Art. 26. O orçamento da FUNDECC será uno, anual e compreenderá todas as receitas e despesas, compondo-se de:

- I - estimativa de receita discriminada por fontes de recurso;
- II - discriminação analítica da despesa.

Art. 27. A prestação anual de contas será submetida ao Conselho Deliberativo até o dia 31 (trinta e um) de março de cada ano, com base nos demonstrativos contábeis encerrados em 31 de dezembro do ano anterior.

§ 1º. A prestação de contas conterá os seguintes elementos:

- I - balanço patrimonial;
- II - demonstrativo dos resultados apurados;
- III - demonstração do resultado do exercício;
- IV - notas explicativas das demonstrações financeiras;
- V - quadro comparativo das despesas realizadas e das fixadas;
- VI - relatório circunstanciado de atividades;
- VII - parecer do Conselho Fiscal.

§ 2º. Depois de apreciada pelo Conselho Deliberativo, a prestação de contas será encaminhada ao Ministério Público.

CAPÍTULO VIII DO PESSOAL

Art. 28. O pessoal da FUNDECC será admitido sob o regime da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), ou o estabelecido por contrato de prestação de serviços, na forma do disposto no Título VI, Capítulo VII do Código Civil (Lei nº 10.406, de 10.1.02) e de acordo com a legislação vigente, complementada pelas normas internas da Fundação.

CAPÍTULO IX DAS ALTERAÇÕES DO ESTATUTO

- Art. 29.** O Presente Estatuto somente poderá ser alterado ou reformado por proposta do Presidente do Conselho Deliberativo, do Diretor Executivo, ou por 4 (quatro) integrantes do Conselho Deliberativo, desde que:
- I - a alteração ou reforma seja discutida em reunião conjunta, convocada para esse fim dos integrantes do Conselho Deliberativo e da Diretoria Executiva, aprovada por no mínimo 2/3 dos membros do Conselho Deliberativo.
 - II - as alterações não poderão contrariar ou desvirtuar as finalidades da FUNDECC, especificadas no art. 3º deste Estatuto.
 - III - a reforma do presente Estatuto deverá ser aprovada pelo Ministério Público.

CAPÍTULO X DA EXTINÇÃO DA FUNDAÇÃO

- Art. 30.** A FUNDECC poderá ser extinta por decisão da maioria absoluta do Conselho Deliberativo quando se constatarem:
- I - a inutilidade ou a ilicitude dos seus fins;
 - II - a impossibilidade de sua manutenção.
- § 1º. Na hipótese de extinção, o patrimônio da FUNDECC será revertido, integralmente, a outra Fundação de Apoio, localizada no Município de Lavras e que tenha dentre os seus objetivos o apoio à UFLA, nos termos da legislação vigente.
- § 2º. Não havendo outra Fundação, o patrimônio será revertido integralmente para a UFLA.
- § 3º. O órgão competente do Ministério Público deverá ser notificado de todas as fases do procedimento de extinção da Fundação.

CAPÍTULO XI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITORIAS

- Art. 31.** O primeiro mandato dos membros do Conselho Deliberativo, do Conselho Fiscal e da Diretoria Executiva, provido na forma dos arts. 9, I, 19, e 22, encerrará juntamente com o término do mandato do atual Reitor da Universidade Federal de Lavras.
- Art. 32.** Os integrantes do Conselho Deliberativo, do Conselho Fiscal e da Diretoria Executiva, não respondem solidária nem subsidiariamente pelas obrigações da Fundação exercidas em observância ao disposto neste Estatuto e na lei.
- Parágrafo único:** Os membros dos Conselhos Deliberativo e Fiscal, não serão remunerados por seus respectivos exercícios nos Conselhos.
- Art. 33.** Em situações de urgência e no interesse da FUNDECC, o Presidente do Conselho Deliberativo poderá tomar decisões "ad referendum" do respectivo órgão colegiado.
- Parágrafo único.** As decisões não-ratificadas pelo Conselho Deliberativo perderão a eficácia, cabendo ao colegiado disciplinar as relações jurídicas delas decorrentes.

Carlos Alberto Ribeiro Alencar
Promotor de Justiça



Art. 34. É vedada à FUNDECC a participação em atividades de cunho político, partidário ou religioso.

Art. 35. A FUNDECC não distribui entre os membros integrantes da Administração Superior, gerentes e demais responsáveis pela gestão, excedentes operacionais, brutos ou líquidos, dividendos, bonificações, participações ou parcelas do seu patrimônio, auferidos mediante o exercício de suas atividades, e os aplica integralmente na consecução das suas finalidades.

Art. 36. É vedada a celebração de contrato e relações comerciais, com cônjuge, companheiro ou parentes, em linha reta ou colateral, consanguíneos ou afins, até o terceiro grau, de integrantes da estrutura organizacional da Fundação, ou com pessoas jurídicas de que estes sejam sócios ou cotistas, nos termos da legislação vigente.

§ 1º. A vedação constante no *caput* do artigo anterior também se aplica no caso de ocupantes de cargos de direção superior da UFLA e demais ICTs apoiadas, nos termos da legislação vigente.

§ 2º. A vedação constante do *caput* não se aplica às contratações precedidas de licitação.

Art. 37. Sem prejuízo da isenção ou imunidade previstas na legislação vigente, a FUNDECC poderá remunerar o seu dirigente, observada a legislação pertinente.

Art. 38. A nova estrutura do Conselho Deliberativo, Conselho Fiscal e Diretoria Executiva, na forma estabelecida neste estatuto, será implementada a partir de sua aprovação pelo órgão competente do Ministério Público.

§ 1º. Uma vez aprovada a presente alteração do Estatuto, o Presidente do Conselho Deliberativo, no prazo de até 5 (cinco) dias, solicitará ao Reitor, proposta de novos conselheiros que comporão o Conselho Deliberativo e o Diretor Executivo, cujos mandatos serão coincidentes com o tempo remanescente do mandato do Reitor.

§ 2º. A posse dos novos conselheiros deverá ocorrer no prazo de 30 (trinta) dias após homologação pelo Conselho Universitário da UFLA.

§ 3º. Somente nesta hipótese de transição, a proposta apresentada pelo Reitor poderá recair sobre algum membro que já esteja exercendo atualmente, o mandato no Conselho Deliberativo, sem que configure a recondução.

Art. 39. Os casos omissos neste Estatuto serão dirimidos pelo Conselho Deliberativo.

Art. 40. O presente Estatuto entrará em vigor após sua aprovação por parte do Ministério Público do Estado de Minas Gerais e inscrição no Registro Público.

REGISTRO DE TÍTULOS, DOCUMENTOS E PROTESTOS
RUA DELFINO DE SOUZA, 207 - CENTRO
MARIA DA GLÓRIA MARQUES REZENDE

PROTOCOLO Nº 34787
REG Nº 3204 - LIV A-61 - PÁG 153 - AV Nº 44

Oficial Registrário - TJMG - Corregedoria-Geral de Justiça
REGISTRO DE TÍTULOS, DOCUMENTOS E PROTESTOS
Selo Número: AXN30676
Código: 8673.5204.0333.7952
Telefone: 23 / Emel: 217,18 TFX: 70,67 Total: 287,85
Comissão de Habilitação de Selo no site: <https://selos.tjmg.jus.br>

19.000.403 / 0001 - 11
Serviço Registral de Títulos e Documentos
e Protestos
RUA DELFINO DE SOUZA, 207
CENTRO - CEP 37200-000 - LAVRAS - MG

Lavras, 14 de agosto de 2017.

Roberto, ave

Despesas	Emolumento	TJFJ	Total
	217,18	70,67	287,85

as - MG - Brasil 10

Telefone: (35) 3829-1901 - Fax: (35) 3829-1868
CNPJ: 07.905.127/0001-07
www.fundecc.org.br - funcecc@fundecc.ufla.br

Carlos Alberto Ribeiro Maront
Promotor de Justiça

Prof. Rildo Tadeu F. de Freitas
Diretor Executivo

Juliana N. Faria Ribeiro Pinto
OAB/MG 93813



SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA DE MINAS GERAIS

CERTIDÃO DE DÉBITOS TRIBUTÁRIOS

Negativa

CERTIDÃO EMITIDA EM:
29/10/2019

CERTIDÃO VALIDA ATÉ:
27/01/2020

NOME: FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E CULTURAL

CNPJ/CPF: 07.905.127/0001-07

LOGRADOURO: ACAMPAMENTO Ufla

NÚMERO:

COMPLEMENTO:

BAIRRO: campus UFla

CEP: 37200000

DISTRITO/POVOADO:

MUNICÍPIO: LAVRAS

UF: MG

Ressalvado o direito de a Fazenda Pública Estadual cobrar e inscrever quaisquer débitos de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que:

1. Não constam débitos relativos a tributos administrados pela Fazenda Pública Estadual e/ou Advocacia Geral do Estado;

2. No caso de utilização para lavratura de escritura pública ou registro de formal de partilha, de carta de adjudicação expedida em autos de inventário ou de arrolamento, de sentença em ação de separação judicial, divórcio, ou de partilha de bens na união estável e de escritura pública de doação de bens imóveis, esta certidão somente terá validade se acompanhada da Certidão de Pagamento / Desoneração do ITCD, prevista no artigo 39 do Decreto 43.981/2005.

Certidão válida para todos os estabelecimentos da empresa, alcançando débitos tributários do sujeito passivo em Fase Administrativa ou inscritos em Dívida Ativa.

IDENTIFICAÇÃO

NÚMERO DO PTA

DESCRIÇÃO

**A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada através de aplicativo disponibilizado pela Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais, na internet: <http://www.fazenda.mg.gov.br>
=> Empresas => Certificação da Autenticidade de Documentos.**

CÓDIGO DE CONTROLE DE CERTIDÃO:2019000365464458



Prefeitura Municipal de Lavras

SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA E PLANEJAMENTO

CERTIDÃO NEGATIVA

DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS MUNICIPAIS E A DÍVIDA ATIVA
TRIBUTÁRIA DO MUNICÍPIO

RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E CULTURAL
CNPJ: 07.905.127/0001-07

Ressalvado o direito de a Fazenda Pública Municipal apurar, efetuar lançamentos e cobrar quaisquer dívidas de responsabilidade do contribuinte acima, que vierem a ser apuradas posteriormente à data de emissão da presente certidão. CERTIFICA-SE que não constam, até esta data, pendências em nome do Contribuinte acima identificado, relativas a débitos de competência e administrados pelo Poder Público Municipal.

Esta certidão refere-se exclusivamente à situação do contribuinte no âmbito desta municipalidade e a créditos tributários referentes à Fazenda Pública Municipal.

Emitida em: 31/10/2019 14:18:12
Início da validade: 31/10/2019 14:18:12
Válida até o dia: 29/01/2020

Código de controle da certidão: 619C92896DFD25251215

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página da Prefeitura Municipal de Lavras



MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal do Brasil
Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO

Nome: FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E CULTURAL
CNPJ: 07.905.127/0001-07

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam pendências em seu nome, relativas a créditos tributários administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e a inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) junto à Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Esta certidão é válida para o estabelecimento matriz e suas filiais e, no caso de ente federativo, para todos os órgãos e fundos públicos da administração direta a ele vinculados. Refere-se à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <<http://rfb.gov.br>> ou <<http://www.pgfn.gov.br>>.

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.
Emitida às 11:55:37 do dia 13/08/2019 <hora e data de Brasília>.
Válida até 09/02/2020.

Código de controle da certidão: **39E9.75AC.7A17.9525**
Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

[Nova Consulta](#)



Preparar página
para impressão



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: FUNDACAO DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E CULTURAL

(MATRIZ E FILIAIS) CNPJ: 07.905.127/0001-07

Certidão nº: 178191982/2019

Expedição: 30/07/2019, às 09:35:42

Validade: 25/01/2020 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **FUNDACAO DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E CULTURAL (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **07.905.127/0001-07**, **NÃO CONSTA** do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.

Certidão emitida com base no art. 642-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentado pela Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011, e na Resolução Administrativa nº 1470/2011 do Tribunal Superior do Trabalho, de 24 de agosto de 2011.

Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho e estão atualizados até 2 (dois) dias anteriores à data da sua expedição.

No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.

A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (<http://www.tst.jus.br>).

Certidão emitida gratuitamente.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho ou Comissão de Conciliação Prévia.

De: Tiago Carvalho (Divisão de Projetos) [projetos.infra@ufvjm.edu.br]
Enviado em: quinta-feira, 12 de dezembro de 2019 15:11
Para: novosprojetos@fundep.ufmg.br
Cc: logistica.proad; proad@ufvjm.edu.br
Assunto: Fwd: Solicitação Proposta para Gestão do Projeto CEMIG - FUNDEPE
Anexos: 0077 - Resumo Projeto UFVJM.pdf; Resultado Avaliação Diagnóstico Energético_R0 (1).pdf; REGULAMENTO_CPP_2019_R3.pdf; 6. TCT CEMIG Distribuição S.A 0192018. Termo de cooperação entre Fundecc-Ufla e cemig.pdf; FORMULÁRIO_UFVJM V2.pdf; SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO_email.doc

Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa - FUNDEPE

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri foi aprovada em primeiro lugar em chamamento público de projetos de eficiência energética junto a Companhia Energética de Minas Gerais-CEMIG.

A proposta vencedora da UFVJM consiste na execução de projeto de Iluminação e Condicionamento Ambiental no valor **R\$ 2.537.801,57**, conforme resumo do projeto, em anexo.

Com vistas a promover a gerência financeira do projeto a UFVJM estará contratando Fundação de Apoio, com base nas disposições do art. 24, inciso XIII, da Lei 8.666/93.

A fundação figurará como **interveniente financeira** em contrato tripartite. (UFVJM/FUNDAÇÃO/CEMIG)

Diante destas informações, vimos solicitar manifestação de interesse desta Fundação em realizar a gestão do citado projeto, **apresentando proposta de preços**.

A proposta deverá conter os valores relativos aos custos operacionais para a gestão do projeto, devendo ser apresentada **conforme modelo em anexo "Solicitação de Orçamento"**. Fica a critério, da Fundação, alterar ou incluir custos inerentes ao trabalho a ser desenvolvido.

Considerando tratar-se de um projeto de alto custo e para a execução de serviço essencialmente técnico, a Fundação deverá comprovar a sua capacidade técnica operacional, através da apresentação, junto a proposta de preços, dos seguintes critérios:

1. Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que já executou objeto compatível a contratação;
2. Comprovação de que possui sistema de acompanhamento e controle, em consonância com o estabelecido no inciso II e V, § 1º e § 2º, art. 12 do Decreto 7.243/2010;
3. Estatuto;
4. Habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista;
5. Descrição dos projetos desenvolvidos pela Fundação nos últimos 02 (dois) anos;
6. Documentos dos dirigentes da Fundação;
7. Documento que comprove que o subscritor da proposta tem poderes para atuar, representando a Fundação;
8. Declaração da existência de corpo técnico para realizar a gestão do projeto.

O prazo para apresentação da proposta é de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento desta solicitação. A não apresentação da proposta, no prazo, configurará desinteresse em ofertar proposta.

Para conhecimento da demanda, segue em anexo o Formulário de apresentação de proposta de projeto, resumo do projeto energético para UFVJM, Regulamento da Chamada Pública de Projetos CEMIG nº 001/2019, o resultado da avaliação dos diagnósticos energéticos das propostas de projeto e modelo de Termo de Cooperação Técnica (Contrato tripartite) assinado entre UFLA, FUDECC e Cemig.

A disposição para mais esclarecimentos,

Solicitamos a confirmação de recebimento deste e-mail.

Saudações

Francisco Tiago Carvalho Silva

Chefe da Divisão de Projetos

Portaria nº 608 de 27/02/2019

UFVJM - Diretoria de Infraestrutura

Campus JK - Diamantina/MG

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Alto da Jacuba

Tel (38)3532-1256 - Voip: 8048



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

DECLARAÇÃO DE LEGALIDADE DAS PESQUISAS

Contratação de Fundação como interveniente para projeto de eficiência energética

Eu, Leon Cândido de Oliveira, Engenheiro Eletricista declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) As pesquisas apresentadas para compor o processo de contratação de contratação de fundação para gestão (interveniente financeiro) do projeto de iluminação e condicionamento ambiental foram solicitadas pelo servidor Francisco Tiago Carvalho Silva através de contato via e-mail com as Fundações, de forma individual, não tendo sido as informações delas constantes informadas, recebidas ou discutidas entre o servidor Francisco Tiago e qualquer outro participante da cotação, por qualquer meio ou pessoa;

(b) não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir no valor das pesquisas apresentadas;

(c) o conteúdo e valor das pesquisas apresentadas são verdadeiros e foram firmadas pelas empresas consultadas;

(d) não divulgou o teor ou os valores de pesquisa recebida de qualquer empresa a qualquer outra empresa participante do processo de cotação;

(d) os valores das pesquisas apresentadas, pelas empresas, não foram, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informados, discutidos ou insinuados por qualquer integrante da Pró Reitoria de Administração, e

(e) está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Diamantina, 02 de Março de 2020



Documento assinado eletronicamente por **Leon Candido De Oliveira, Chefe de Divisão**, em 02/03/2020, às 09:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0058558** e o código CRC **28EFE7CE**.

PLANO DE TRABALHO

1.DO OBJETO

O presente instrumento tem por objeto contratação de fundação a ser interveniente na chamada pública da CEMIG nº 001/2019 da CEMIG para o Programa de Eficiência Energética (PEE), cujo objetivo é financiar projetos no uso final de energia elétrica para unidades consumidoras pertencentes à área de concessão da **CEMIG**

2.Caberá a Contratada

2.1. A CONTRATADA compromete-se a realizar a prestação de serviços no prazo de vigência do contrato e assume a gestão administrativa e financeira dos recursos que lhe forem repassados, além das seguintes obrigações:

- I. Informar à CEMIG D, sempre que solicitado, sobre o andamento das atividades do Projeto.
- II. Participar de reuniões periódicas com o pessoal envolvido na execução do Projeto, para avaliação dos trabalhos desenvolvidos ou em andamento.
- III. Receber e administrar os recursos referentes aos reembolsos que lhe forem destinados para custeio das atividades do Projeto, responsabilizando-se pelos pagamentos das demais despesas necessárias à sua execução.
- IV. Realizar as aquisições e contratações de materiais e serviços relacionados no detalhamento do Projeto observando, se for o caso, o competente procedimento licitatório.
- V. Apresentar à CEMIG D os comprovantes fiscais referentes às aquisições e serviços para a consecução do Projeto.
- VI. Participar de reuniões junto ao corpo técnico da CEMIG D, visando a dirimir questões relativas à gestão dos recursos porventura existentes.
- VII. Manter arquivados e apresentar, quando exigidos por quem de direito, os documentos relativos à gestão dos recursos, inclusive no que concerne às Contrapartidas.
- VIII. Fornecer quando solicitado as informações e documentações exigidas pela CEMIG D, inclusive no que concerne às Contrapartidas.
- IX. Fornecer (contratando-os, caso não haja disponível) profissionais e recursos humanos necessários e suficientes para a consecução do Projeto, se responsabilizando integralmente pela qualidade da mão de obra e dos serviços empregados na execução do Projeto.
- X. Responsabilizar-se pelo recolhimento de encargos tributários, sociais e trabalhistas dos empregados que vierem a atuar na execução do Projeto objeto, exigindo a observância da Norma Regulamentadora NR-10 por empresas e empregados envolvidos na execução do Projeto.
- XI. Apresentação de no mínimo 3 (três) orçamentos financeiros ou processo licitatório, de acordo com a Lei 8.666/1993 ou a Lei 13.303/2016, referentes à compra de materiais e equipamentos, bem como contratação de serviços contemplados no Projeto objeto deste TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA. Os orçamentos mencionados deverão ser fornecidos por

empresas idôneas. A CEMIG D efetuará os desembolsos referentes a cada rubrica com base e limitado aos valores contidos no menor dos 03 (três) orçamentos apresentados, ou vencedor do processo licitatório.

XII. Conhecer e cumprir as normas previstas na Lei 12.846/2013, de 1º/08/2013, “Lei Anticorrupção”, abstendo-se de cometer os atos tendentes a lesar a administração pública e denunciando a prática de irregularidades de que tiver conhecimento;

XIII. Prestar contas sobre a utilização dos recursos repassados pela Cemig D, à medida em que forem recebidos e utilizados e ao final do Projeto ou quando solicitado, no formato exigido pela Cemig.

2.1.1 gestão administrativa financeira do projeto deverá ser executada obrigatoriamente pelos profissionais pertencentes aos quadros da FUNARBE.

2.1.2 Além das obrigações previstas neste contrato, também constituem obrigações das partes as que estão relacionadas no termo de referência, que integra este instrumento para todos os efeitos legais.

3.DOS OBJETIVOS

Os partícipes engendrarão esforços para alcançar os seguintes objetivos:

- I. Promover a disseminação dos conceitos e procedimentos referentes à conservação de energia, eficiência energética e otimização energética de equipamentos;
- II. Ações voltadas à eficiência no uso, na oferta e na conservação de energia elétrica, que visam alcançar economia em razão de redução do consumo e da demanda, como também perseguem a melhoria da qualidade dos sistemas elétricos
- III. Reduzir consideravelmente o consumo total de energia dos campus JK, campus I e moradia estudantil, em aproximadamente 39% do total dessas instalações.
- IV. À Fundação cabe gerir todos os recursos financeiros repassados pela CEMIG para a execução do projeto à empresa responsável pela execução, além de ser intermediária entre UFVJM e CEMIG.

4.DO PRAZO

4.1. O presente contrato terá vigência de 24 (vinte quatro) meses, sendo o prazo de execução do projeto de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, observadas as hipóteses previstas no artigo 57, § 1º da Lei 8.666/93.

5. DA COORDENAÇÃO

5.1. A coordenação do termo de cooperação técnico que será firmado entre UFVJM, CEMIG e a fundação para o PEE estará a cargo da Diretoria de Infraestrutura

6. DOS RECURSOS FINANCEIROS E MATERIAIS

6.1. Das Receitas

O Programa de Eficiência Energética - PEE da CEMIG D será executado anualmente em atendimento à Lei nº 9.991/2000, Lei nº 13.203/2015 e Lei 13.280/2016. A legislação aplicável à matéria determina que as concessionárias e permissionárias de serviços públicos de distribuição de energia elétrica devem aplicar anualmente o valor equivalente a 0,40% (zero vírgula quatro por cento) de sua receita operacional líquida anual no desenvolvimento de programa para o incremento da eficiência energética no uso final de energia elétrica, através de projetos executados em instalações de consumidores. Os critérios para aplicação dos recursos e procedimentos necessários para apresentação do Programa a ANEEL estão estabelecidos nas Resoluções Normativas da ANEEL nº 830, de 23 de outubro de 2018 e nº 556 de 18 de junho de 2013, e nas normas que porventura vierem a substituí-la.

Os recursos financeiros para execução do projeto para o PPE será concedido integralmente pela CEMIG e gerido pela fundação contratada para ser intermediária.

Foram contemplados no projeto o sistema de iluminação e o sistema de condicionamento ambiental. O valor global do projeto com execução é de R\$2.537.801,57.

7.2. Das Despesas

Não gerará custos à UFVJM a execução do projeto, ficando a cargo da instituição apenas a coordenação da parceria tripartite formada entre UFVJM, CEMIG e Fundação.

8. CRONOGRAMA

O cronograma a seguir ilustra as atividades e etapas a serem executadas ao longo de 12 meses, prazo previsto para execução do projeto:

ATIVIDADES	CRONOGRAMA FÍSICO											
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1 Diagnóstico energético Estratégia de MBV	100%											
2 Aquisição de materiais e equipamentos					50%	50%						
3 Medição do período de linha de base Plano de M&V	20%	30%	30%	20%								
4 Execução das ações de eficiência energética						25%	25%	25%	25%			
5 Descarte dos materiais e equipamentos substituídos										100%		
6 Ações de marketing					30%							70%
7 Ações de treinamento e capacitação										100%		
8 Medição do período de determinação da economia Relatório de M&V									30%	50%	20%	
9 Avaliação dos resultados do projeto Relatório final											40%	60%

10. Resultados Esperados

A partir da implementação do projeto pretende-se retirar 228,55 kW de demanda nos horários de ponta e economizar 1.083,72 MWh/ano de energia elétrica por ano, oriundos de uma economia de energia de 58,35% dos sistemas de iluminação contemplado e 48,94% do sistema de condicionamento ambiental contemplado. Os

sistemas alvos de eficientização representam 68,82% do consumo total da fatura de energia. Com a economia de energia global do projeto estima-se uma redução de 39,26% do consumo atual das instalações.

Além disso, ao final da execução do projeto será realizada uma ação de treinamento e capacitação dos utilizadores das instalações, a fim de se conscientizar sobre o uso racional da energia elétrica e ainda sobre importância da participação de cada um para o sucesso do projeto, bem como analisar a satisfação dos usuários quanto ao projeto e seus impactos.

Diamantina, 03 de março de 2019.

Leon Cândido de Oliveira
Engenheiro Eletricista – Coordenador do Projeto
Diretoria de Infraestrutura / UFVJM



Ministério da Educação

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Pró-Reitoria de Administração
Diretoria de Infraestrutura
Divisão de Projetos e Obras

OFÍCIO Nº 10/2020/DPO/DINFRA/PROAD

Diamantina, 03 de março de 2020.

Ao Senhor

Janir Alves Soares

Reitor da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000, Alto da Jacuba

CEP: 39100-000 – Diamantina/MG

Assunto: Plano de trabalho - PEE 2019

Prezado Sr. Reitor,

Solicito-lhe, gentilmente, que avalie a aprovação do plano de trabalho (SEI! 0059697), que tem por objetivo a contratação de Fundação como interveniente na chamada pública da CEMIG nº 001/2019 para o Programa de Eficiência Energética (PEE).

O documento referente aos Estudos Preliminares (SEI! 0043707), apresenta as seguintes considerações legais:

"A Lei 8.958/1994 e o Decreto 7.423/2010, que regulam a relação com as Fundações de Apoio, autorizam as Instituições Federais a celebrarem convênios e contratos com Fundações de Apoio para prestarem apoio a projetos de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, por prazo determinado, inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução desses projetos - entendimento ratificado pela Resolução nº 12, de 23 de novembro de 2016 (CONSU/UFVJM)."

(...)

*"A contratação faz parte do cumprimento da seguinte meta delineada no PDI 2017/2021/UFVJM: Implantar um cronograma coordenado de projetos, planilhas, licitação e **execução de obras visando atender a demanda da Instituição de forma programada e eficiente**, conforme o planejamento da administração. "*

Atendendo às considerações apresentadas, o Plano de Trabalho (SEI! 0059697) apresenta , dentre outros: cronograma e

detalhamento da execução do projeto, atribuições da contratada e recursos envolvidos.

Ademais, o artigo 7º, § 9º, dos Estudos Preliminares (SEI! 0043707) versa que o projeto deve ser submetido ao Reitor:

"Art. 7º Os Projetos a serem desenvolvidos no âmbito da UFVJM devem, obrigatoriamente, ser instruídos na forma de Processo Administrativo, aberto pelo Coordenador do Projeto."

(...)

"§ 9º Projetos pertinentes à administração superior deverão ser submetidos pelo Coordenador do Projeto ao Reitor."

Considerando o exposto, aguardo sua análise e retorno à respeito do referido documento.

Atenciosamente,

Leon Cândido de Oliveira
Chefe da Divisão de Projetos e Obras
Coordenador do projeto - PEE 2019



Documento assinado eletronicamente por **Leon Candido De Oliveira, Chefe de Divisão**, em 03/03/2020, às 15:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0059878** e o código CRC **38ADFDAC**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23086.000640/2020-74

SEI nº 0059878

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Bairro Alto da Jacuba, Diamantina/MG - CEP 39100-000

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

DESPACHO

Processo nº 23086.000640/2020-74

Interessado: Leon Candido De Oliveira

O VICE-REITOR, NO EXERCÍCIO DA REITORIA, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI, no uso de suas atribuições legais e regulamentares, examinando os autos do Processo em epígrafe,

- Após análise do presente processo, aprovo o plano de trabalho (SEI! 0059697), que tem por objetivo a contratação de Fundação como interveniente na chamada pública da CEMIG nº 001/2019 para o Programa de Eficiência Energética (PEE).

MARCUS HENRIQUE CANUTO

Vice-reitor, no exercício da Reitoria

UFVJM



Documento assinado eletronicamente por **Marcus Henrique Canuto, Vice-reitor**, em 09/03/2020, às 11:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0062837** e o código CRC **08F904A0**.

Referência: Processo nº 23086.000640/2020-74

SEI nº 0062837



Ministério da Educação

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Pró-Reitoria de Administração

Diretoria de Logística

OFÍCIO Nº 34/2020/DILOG/PROAD

Diamantina, 10 de março de 2020.

À

DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA DA UFVJM

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000, Alto da Jacuba

CEP: 39100-000 - Diamantina/MG

Assunto: Prazo Elaboração Termo Referência

Sr. Diretor,

Em atendimento ao disposto no art. 27 da IN 005/2017/SEGES/MPDG, fica estabelecido o prazo de 05 (cinco) dias úteis contados desta data, para apresentação do Termo de Referência.

Cumpre ao setor requisitante a elaboração do Termo de Referência, a quem caberá avaliar a pertinência de modificar ou não os Estudos Preliminares e o Gerenciamento de Risco, a depender da temporalidade da contratação.

O Termo de Referência deve conter, no mínimo, o seguinte conteúdo:

- I - declaração do objeto;
- II - fundamentação da contratação;
- III - descrição da solução como um todo;
- IV - requisitos da contratação;
- V - modelo de execução do objeto;
- VI - modelo de gestão do contrato;
- VII - critérios de medição e pagamento;
- VIII - forma de seleção do fornecedor;
- IX - critérios de seleção do fornecedor;
- X - estimativas detalhadas dos preços, com ampla pesquisa de mercado nos termos da Instrução Normativa nº 5, de 27 de junho de 2014; e
- XI - adequação orçamentária.

Atenciosamente,

Vinício Lemke Pratte
Diretor de Logística/UFVJM



Documento assinado eletronicamente por **Vinício Lemke Pratte, Diretor(a)**, em 10/03/2020, às 14:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0064144** e o código CRC **BA3671A0**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23086.000640/2020-74

SEI nº 0064144

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Bairro Alto da Jacuba, Diamantina/MG - CEP 39100-000



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

TERMO DE REFERÊNCIA CONSOLIDADO

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de fundação para gestão (interveniente financeiro) do projeto de iluminação e condicionamento ambiental - CHAMADA PÚBLICA CEMIG 001/2019, por meio de Dispensa de Licitação, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.2. Na execução do objeto deste contrato a CONTRATADA gerenciará a quantia de **R\$ 2.537.801,57** que corresponde ao custo execução do projeto previsto no plano de trabalho.

1.3. O valor da contratação é de **R\$ 86.560,60**.

1.4. A presente contratação adotará como regime de execução a *Empreitada por Preço Global*.

1.5. O contrato terá vigência pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, sendo a execução do projeto no prazo de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, com base no artigo 57, §1º, da Lei n. 8.666/93.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontram-se pormenorizados em Tópico específico dos Estudos Preliminares, apêndice desse Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A descrição da solução como um todo, conforme minudenciado nos Estudos Preliminares, abrange a prestação do serviço de gestão financeira e administrativa do projeto de iluminação e condicionamento ambiental, que visa assegurar uma economia de consumo de energia elétrica da ordem de 58,35% dos sistemas de iluminação e 48,94% do sistema de condicionamento ambiental da UFVJM contemplados no projeto de eficiência energética. Para tanto a UFVJM foi contemplada com recursos da CEMIG da R\$2.537.801,57 (dois milhões e quinhentos e trinta e sete mil e oitocentos e um reais e cinquenta e sete centavos), sendo R\$ 2.507.801,57 (dois milhões e quinhentos e sete mil e oitocentos e um reais e cinquenta e sete centavos) referente ao valor PEE (Programa de Eficiência Energética), que serão empregados para substituição de lâmpadas, equipamentos e treinamento de pessoal.

3.2. Na execução do objeto deste contrato a CONTRATADA gerenciará a quantia de R\$ 2.507.801,57 (dois milhões e quinhentos e sete mil e oitocentos e um reais e cinquenta e sete centavos) que corresponde ao custo execução do projeto previsto no plano de trabalho.

3.3. As especificações técnicas e parâmetros de execução do objeto do contrato encontram-se descritos neste termo de referência e seu **Anexo I - Plano de Trabalho**

3.4. As atividades a serem desenvolvidas se caracterizam como suporte a execução de projeto de desenvolvimento institucional, conforme previsto no parágrafo único do artigo 1º do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de serviço comum, não continuado, a ser contratado mediante dispensa de licitação, com base na Lei 8.958/1994, Decreto 7.423/2010 e inciso XIII do art. 24 da Lei 8.666/93.

4.2. O serviço é considerado sem dedicação exclusiva de mão de obra, ou seja, aquele no qual não há alocação contínua de empregados da contratada nas dependências do órgão, nem dedicação exclusiva.

4.3. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.4. A contratação de instituição brasileira incumbida pela pesquisa, ensino e **desenvolvimento institucional** se encontra prevista na Lei 8.958/94, alterada pela Lei nº 12.863/2013 e no Decreto 7.423/2010, que estabelecem as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio e dá outras providências.

4.5. A contratação de bens e serviços efetuada por Fundação de Apoio na execução de projetos submete-se a regramento específico, no caso o Decreto nº 8.241/2014, segundo informa o art. 3º da Lei nº 8.958/1994.

4.6. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. O contrato terá vigência pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, sendo a execução do projeto no prazo de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, com base no artigo 57, §1º, da Lei n. 8.666/93.

5.1.2. Conforme art. 9º do Decreto 7.423/2010, os instrumentos contratuais ou de colaboração celebrados devem conter:

5.1.2.1. I - clara descrição do projeto de ensino, pesquisa e extensão ou de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico a ser realizado;

5.1.2.2. II - recursos envolvidos e adequada definição quanto à repartição de receitas e despesas oriundas dos projetos envolvidos; e

5.1.2.3. III - obrigações e responsabilidades de cada uma das partes.

5.1.3. A contratada deverá seguir as obrigações e prazos constantes neste Termo de Referência, no Contrato e no Termo de Cooperação Técnica assinado entre as partes.

5.1.4. A Contratada deverá executar o serviço utilizando-se dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à perfeita execução contratual.

5.1.5. A participação de pessoal docente e técnico-administrativo no projeto, embora admitida pela lei, depende de adequação às normas legais e institucionais.

5.1.6. Declaração da contratada de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.1.1. A Fundação de Apoio contratada, promoverá a gerência administrativa e financeira do projeto de iluminação e condicionamento ambiental - CHAMADA PÚBLICA CEMIG 001/2019, o qual a UFVJM foi contemplada (dentro do que dispõe o inciso XIII do art. 24, da Lei 8.666/93), de forma a viabilizar a execução do projeto.

6.1.2. Serão responsabilidades da contratada para execução do serviço:

6.1.2.1. A condução financeira e administrativa, provendo metodologias eficazes e compatíveis com o objetivo dos serviços ora contratados;

6.1.2.2. O respeito às normas e regulamentos internos da UFVJM;

6.1.2.3. No caso de informações confidenciais, manter sigilo, não divulgando informações recebidas durante o desenvolvimento dos serviços, sem o consentimento prévio, por escrito, da contratante;

6.1.2.4. Devolver, ao término da execução do Projeto, materiais recebidos para a execução das atividades ora contratadas;

6.1.2.5. Realizar as compras, contratações e pagamentos de bolsas e despesas e demais itens necessários execução do projeto, de acordo com Plano de Trabalho e nos termos do Decreto 8.241/14.

6.1.2.6. Realizar formação das despesas e a prestação de contas dos recursos ao final da execução do Projeto.

6.1.3. O gerenciamento dos recursos, a assessoria financeira e a análise para formalização dos contratos firmados com terceiros se dará pela FUNDAÇÃO contratada.

6.1.4. À UFVJM, na figura de coordenadora do projeto, caberá a concepção técnica e o acompanhamento das ações necessárias à realização do Projeto de Eficiência Energética. À Fundação caberá a gestão financeira dos recursos, a formação das despesas e a prestação de contas.

6.1.5. A execução do objeto e as ações contempladas por esta contratação serão efetuadas de acordo com Plano de Trabalho anexo.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

7.1. Os atores envolvidos na gestão e fiscalização contratual estão elencados abaixo:

7.1.1. O gestor do contrato terá a função de coordenar as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e pelo público usuário, quando couber, bem como dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente para formalização dos procedimentos quanto aos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção do contrato, dentre outros.

7.1.2. O fiscal técnico que fará o acompanhamento dos aspectos gerais da execução dos serviços, bem como quanto às providências tempestivas nos casos de inadimplemento, avaliando a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, qualidade, tempo e modo de prestação de serviços estão compatíveis com os indicadores de níveis mínimos de desempenho estipulados

no ato convocatório, para efeito de pagamento conforme resultado.

7.1.3. O coordenador do Projeto, designado pela UFVJM, supervisionará as ações necessárias à execução do Projeto de Eficiência Energética firmado no Termo de Cooperação Técnica. Deverá atuar junto aos atores envolvidos na gestão e fiscalização contratual.

7.1.3.1. O coordenador tem o dever de fiscalizar a atuação da Fundação de Apoio na gestão administrativa e financeira do ajuste, bem como do dever de acompanhar em tempo real e fiscalizar a prestação de contas dos recursos desembolsados durante a execução do projeto objeto do termo de cooperação técnica.

7.1.4. A fiscalização pelo público usuário que se manifesta a partir da pesquisa de satisfação junto aos usuários/recebedores dos serviços prestados, quando couber, com o objetivo de aferir os resultados da prestação dos serviços, os recursos materiais e os procedimentos utilizados pela CONTRATADA quando for o caso, ou outro fator determinante para a avaliação dos aspectos qualitativos do objeto.

7.1.5. Os contatos serão realizados, preferencialmente, com o representante designado pela CONTRATADA para tratar de assuntos relacionados à execução do contrato e sanar possíveis inconsistências ou incompatibilidades nas atividades executadas.

7.1.6. As comunicações serão realizadas via e-mail, carta registrada (AR), ou dependendo da demanda ou necessidade da celeridade da informação via telefone, sendo que a CONTRATADA deverá dar o tratamento adequado às solicitações em todas as formas de comunicação elencadas;

7.2. O valor a ser pago à CONTRATADA será aferido após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação do serviço com a obrigação ajustada, de acordo com os valores pactuados.

7.3. A fatura, incluindo-se seu detalhamento, deverá conter todas as informações necessárias à conferência dos serviços prestados e em conformidade com os preços contratados, não podendo incluir serviços relativos a outros contratos ou facilidades não contratadas.

7.4. Os serviços cujo detalhamento não contiver as informações mínimas que permitam a sua correta identificação serão considerados como cobranças indevidas e não serão pagos.

8. DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

8.1. A fundação contratada apresentará prestação de contas final dos recursos recebidos e dos rendimentos financeiros destes, se houve, até 60 (sessenta) dias após a execução do projeto, independente de cobrança, em conformidade com o disposto no inciso II, art. 3º, c/c art. 4º da Lei 8.958/1994 e art. 11 do Decreto 7.423/2010, devendo abranger os aspectos contábeis, de legalidade, efetividade e economicidade.

8.2. A prestação de contas deverá ser apresentada, preferencialmente nesta ordem, em meio físico e/ou eletrônico, com:

I - ofício de encaminhamento;

II - extrato de conta corrente de movimentação financeira dos recursos do contrato;

III - extrato de conta de aplicação financeira dos recursos do contrato;

IV - GRU de devolução de saldo financeiro do contrato, quando houver;

V - relatório de execução da receita e despesa;

VI - relação de bens e materiais adquiridos (se houver);

VII - termo de doação de bens e materiais adquiridos com recursos deste contrato (se houver);

VIII - nota fiscal de prestação de serviço emitida pela FUNARBE;

X - documentos legais e/ou fiscais comprobatórios de todas as despesas efetuadas, incluindo comprovantes de recolhimento de impostos, contribuições e taxas relacionadas às despesas respectivas;

8.3. A Contratada apresentará prestação de contas em caráter parcial, composta com os itens listados no item anterior, exceto o documento referente ao item "VII", para o período que a situação requerer, quando houver prorrogação da vigência do contrato por prazo superior a 06 (seis) meses;

8.3.1. O prazo para apresentação de prestação de contas referida no inciso anterior é de 30 (trinta) dias.

8.4. A Contratada apresentará, quando solicitado pela UFVJM, documentos e/ou informações para fins de complementação de análise técnica sobre a prestação de contas parcial ou final apresentada.

8.5. Na execução deste contrato a Contratada deverá submeter-se ao controle finalístico e de gestão do órgão colegiado superior da UFVJM.

8.5.1. Na execução do controle finalístico e de gestão de que trata este inciso, o órgão colegiado superior da UFVJM deverá:

I - implantar sistemática de gestão, controle e fiscalização de contrato de forma a individualizar o gerenciamento dos recursos envolvidos em cada um deles;

II - observar a segregação de funções e responsabilidades na gestão do contrato, bem como de sua prestação de contas, de modo a evitar que a propositura, homologação, assinatura, coordenação e fiscalização do programa se concentrem em um único servidor, em especial o seu coordenador [\[FTCS1\]](#) ;

III - tornar públicas as informações sobre sua relação com a FUNARBE, além dos dados sobre o programa, tais como valores das remunerações pagas e seus beneficiários.

8.6. A execução deste contrato se sujeita à fiscalização do Tribunal de Contas da União, além do órgão interno competente, que subsidiará a apreciação do órgão superior da instituição apoiada, nos termos do art. 3º, incisos III e IV, da Lei nº 8.958, de 1994.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais, os termos de sua proposta e o cronograma das etapas do projeto;

9.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as

providências cabíveis;

9.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

9.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

9.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

9.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

9.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

9.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

9.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

9.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

9.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

9.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

9.9. Viabilizar o acesso dos empregados da Contratada ao local da prestação dos serviços;

9.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência, Termo de Cooperação Técnica, Plano de Trabalho e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;

10.2. Acompanhar a execução do projeto e somente permitir a utilização dos recursos disponíveis na conta específica do projeto para cobrir despesas previstas no Termo de Cooperação Técnica

10.3. Disponibilizar acesso à UFVJM ao seu sistema informatizado denominado "AGREGA" utilizado como ferramenta de gerenciamento financeiro e administrativo do contrato. A apresentação do sistema pode ser acessada através do endereço

eletrônico: <https://assist.funarbe.org.br/>.

10.3.1. Além do fiscal do contrato indicado pela UFVJM, também terá acesso ao programa de gestão disponibilizado pela CONTRATADA o coordenador do projeto e os servidores da Diretoria de Infraestrutura da UFVJM.

10.4. A gestão administrativa e financeira do projeto deverá ser executada obrigatoriamente por profissionais pertencentes aos quadros da FUNARBE.

10.5. Responsabilizar-se pela contratação, fiscalização e pagamento do pessoal porventura necessário à execução do objeto do presente contrato;

10.6. Seguir rigorosamente o disposto na Lei 8.958/1994 e nos decretos 7.423/2010 e 8.241/2014.

10.6.1. Destaca-se o disposto no Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014, no que tange à aquisição de serviços, materiais e equipamentos necessários à execução do Projeto.

10.7. A CONTRATANTE não se responsabilizará por obrigações assumidas pela CONTRATADA perante terceiros, ainda que relacionados a gestão do projeto quando em desacordo com o previsto nesta cláusula.

10.8. Devolver os recursos não utilizados, na execução do projeto, no prazo de até 15 (quinze) dias após a vigência do projeto, independente de cobrança;

10.9. Submeter-se ao controle finalístico pelo órgão máximo da UFVJM e pelo órgão de controle governamental competente, como determina o art. 3º-A, II, da Lei 8.958/1994;

10.10. No término do contrato, os documentos comprobatórios referentes às aquisições de bens adquiridos (se for o caso) com recursos oriundos do Termo de Cooperação Técnica deverão ser encaminhados à Divisão de Patrimônio ou de Materiais da UFVJM, juntamente com o respectivo termo de doação, para fins de registro patrimonial e contábil.

10.11. Divulgar, na íntegra, em sítio próprio na INTERNET:

I – o presente instrumento contratual;

II – a relação de pagamentos efetuados a servidores ou agentes públicos de qualquer natureza em decorrência deste contrato, se for o caso;

10.12. Devolver, ao término do projeto, eventuais materiais recebidos da UFVJM para a execução das atividades ora contratadas.

10.13. A contratada abrirá uma conta específica para o projeto apoiado conforme previsto no art. 4º-D, § 2º, da Lei nº. 8.958/94

10.14. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

10.15. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

10.16. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em

vigor;

10.17. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;

10.18. É vedado ainda à FUNDAÇÃO:

a) contratar cônjuge, companheiro ou parente, em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau, de:

I - servidor da UFVJM que atue na direção das respectivas fundações;

II - ocupantes de cargos de direção superior da UFVJM;

II - contratar, sem licitação, pessoa jurídica que tenha como proprietário, sócio ou cotista seu dirigente; servidor das UFVJM e cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau de seu dirigente ou de servidor da UFVJM.

b) utilizar recursos em finalidade diversa da prevista no objeto do contrato e Termo de Cooperação Técnica.

10.19. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

10.20. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

10.21. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

10.22. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

10.23. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.24. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

10.25. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

10.26. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e

disciplina.

10.27. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

10.28. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

10.29. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

10.30. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

10.31. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

10.32. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.33. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

10.34. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

12. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

12.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

13. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

13.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

13.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

13.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.5. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.6. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.7. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

13.8. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

13.9. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

13.10. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

13.11. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

13.12. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

13.13. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

13.14. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

13.15. *A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:*

13.15.1. *Verificação do cumprimento das etapas previstas no plano de trabalho.*

13.15.2. *Solicitação de esclarecimentos sempre que houver dúvidas quanto aos procedimentos necessários a plena realização das atividades assumidas pela Fundação de Apoio na gestão administrativa e financeira do projeto.*

13.16. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

13.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

14. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

14.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

14.2. No prazo de até *5 dias corridos* do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual;

14.3. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

14.3.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

14.3.1.1. Para efeito de recebimento provisório, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

14.3.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

14.3.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

14.3.2. No prazo de até *10 dias corridos* a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

14.3.2.1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

14.3.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

14.3.2.2.1 Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

14.4. No prazo de até *10 (dez) dias corridos* a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

14.4.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

14.4.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

14.4.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

14.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

14.6. O gestor emitirá termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentação apresentados, e comunicará a CONTRATADA para que emita a Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

14.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

15. DO PAGAMENTO

15.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

15.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

15.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

15.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao

SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

15.4. O setor competente para proceder ao pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

15.4.1. o prazo de validade;

15.4.2. a data da emissão;

15.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

15.4.4. o período de prestação dos serviços;

15.4.5. o valor a pagar; e

15.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

15.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

15.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

15.7. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

15.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

15.9. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

15.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

15.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

15.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

15.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

15.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

15.14. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

15.15. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = (TX)	I =	(6 / 100)	I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%
		365	

16. REAJUSTE

16.1. Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

16.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA/IBGE exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

16.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

16.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

16.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

16.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de

qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

16.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

16.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

17. **GARANTIA DA EXECUÇÃO**

17.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, tendo em vista a complexidade do serviço contratado e pelo fato de não se tratar de um serviço com dedicação exclusiva de mão de obra.

18. **DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

18.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

18.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

18.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

18.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

18.1.5. cometer fraude fiscal.

18.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

18.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

18.2.2. **Multa de:**

18.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

18.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

18.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

18.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e

18.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

18.2.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

18.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

18.2.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.

18.2.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 19.1 deste Termo de Referência.

18.2.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

18.3. As sanções previstas nos subitens 19.2.1, 19.2.3, 19.2.4 e 19.2.5 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

18.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	05

2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
5	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
6	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
8	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

18.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

18.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

18.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

18.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

18.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e

subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

18.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

18.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

18.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

18.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

18.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

18.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

18.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

18.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

19.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos.

19.2. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

19.2.1. Estatuto da Fundação, devidamente aprovado, comprovando o atendimento ao inciso XIII, do art. 24 da Lei 8.666/93.

19.2.2. Comprovação de credenciamento junto ao MEC;

19.2.3. Documento que comprove poderes do representante legal para representar a FUNDAÇÃO, acompanhado de cópia dos respectivos documentos.

19.2.4. Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que já executou objeto compatível a contratação;

19.2.5. Comprovação de que possui sistema de acompanhamento e controle, em consonância com o estabelecido no inciso II e V, § 1º e § 2º, art. 12 do Decreto 7.243/2010;

19.2.6. Descrição dos projetos desenvolvidos pela Fundação nos últimos 02

(dois) anos;

19.2.7. Documentos dos dirigentes da Fundação;

19.2.8. Declaração da existência de corpo técnico para realizar a gestão do projeto.

20. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

20.1. O valor total da contratação é de R\$ 86.560,60.

21. INÍCIO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

21.1. A execução dos serviços se iniciará a partir da assinatura do contrato entre as partes.

21.2. A execução dos serviços seguirá o cronograma definido no Plano de Trabalho e Termo de Cooperação Técnica.

21.3. Poderá haver ajuste do cronograma, dentro do prazo de execução dos serviços, para ajustes de situações imprevisíveis, desde que não haja prejuízos ao andamento do projeto e em conformidade ao disposto no Termo de Cooperação Técnica. Os ajustes devem ter aprovação do Coordenador do Projeto.

21.4. A contratada deverá efetuar os serviços dentro do prazo de vigência contratual, sob pena de aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência, no Edital e legislação vigente.

22. ANEXOS

22.1. Fazem parte integrante deste documento:

22.1.1. **Anexo I - Plano de Trabalho.**

Diamantina, MG.

Leonardo Reboucas de Brito Figueiredo

Diretor de Infraestrutura

[\[FTCS1\]](#) Verificar o credenciamento da fundação.



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Reboucas de Brito Figueiredo, Servidor**, em 11/03/2020, às 11:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0064374** e o código CRC **5AC8D4C3**.

JUSTIFICATIVA DISPENSA DE LICITAÇÃO

Especificar o objeto da inexigibilidade ou dispensa:

O objeto da presente justificativa é a contratação de fundação de apoio para realizar a gestão financeira e administrativa (**interveniente financeira**) dos recursos provenientes da chamada pública da CEMIG nº 001/2019 da CEMIG para o Programa de Eficiência Energético (PEE), cujo objetivo é financiar projetos no uso final de energia elétrica para unidades consumidoras pertencentes à área de concessão da CEMIG.

A contratada deve assumir as seguintes responsabilidades para execução do serviço:

- I. Informar à CEMIG D, sempre que solicitado, sobre o andamento das atividades do Projeto.
- II. Participar de reuniões periódicas com o pessoal envolvido na execução do Projeto, para avaliação dos trabalhos desenvolvidos ou em andamento.
- III. Receber e administrar os recursos referentes aos reembolsos que lhe forem destinados para custeio das atividades do Projeto, responsabilizando-se pelos pagamentos das demais despesas necessárias à sua execução.
- IV. Realizar as aquisições e contratações de materiais e serviços relacionados no detalhamento do Projeto observando, se for o caso, o competente procedimento licitatório.
- V. Apresentar à CEMIG D os comprovantes fiscais referentes às aquisições e serviços para a consecução do Projeto.
- VI. Participar de reuniões junto ao corpo técnico da CEMIG D, visando a dirimir questões relativas à gestão dos recursos porventura existentes.
- VII. Manter arquivados e apresentar, quando exigidos por quem de direito, os documentos relativos à gestão dos recursos, inclusive no que concerne às Contrapartidas.
- VIII. Fornecer quando solicitado as informações e documentações exigidas pela CEMIG D, inclusive no que concerne às Contrapartidas.
- IX. Fornecer (contratando-os, caso não haja disponível) profissionais e recursos humanos necessários e suficientes para a consecução do Projeto, se responsabilizando integralmente pela qualidade da mão de obra e dos serviços empregados na execução do Projeto.
- X. Responsabilizar-se pelo recolhimento de encargos tributários, sociais e trabalhistas dos empregados que vierem a atuar na execução do Projeto objeto, exigindo a observância da Norma Regulamentadora NR-10 por empresas e empregados envolvidos na execução do Projeto.
- XI. Apresentação de no mínimo 3 (três) orçamentos financeiros ou processo licitatório, de acordo com a Lei 8.666/1993 ou a Lei 13.303/2016, referentes à compra de materiais e equipamentos, bem como contratação de serviços contemplados no Projeto objeto deste TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA. Os orçamentos mencionados deverão ser fornecidos por empresas idôneas. A CEMIG D efetuará os desembolsos referentes a cada rubrica com base e limitado aos valores contidos no menor dos 03 (três) orçamentos apresentados, ou vencedor do processo licitatório.
- XII. Conhecer e cumprir as normas previstas na Lei 12.846/2013, de 1º/08/2013, “Lei Anticorrupção”, abstendo-se de cometer os atos tendentes a lesar a administração pública e denunciando a prática de irregularidades de que tiver conhecimento;

XIII. Prestar contas sobre a utilização dos recursos repassados pela Cemig D, à medida em que forem recebidos e utilizados e ao final do Projeto ou quando solicitado, no formato exigido pela Cemig.

Caracterização da situação (art. 26, § único, item I, Lei 8.666/93):

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri foi classificada em primeiro lugar em chamamento público de projetos de eficiência energética junto a Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG.

A proposta vencedora da UFVJM consiste na execução de projeto de Iluminação e Condicionamento Ambiental no valor de **R\$ 2.537.801,57**, sendo **R\$ 2.507.801,57** referente ao valor PEE (Programa de Eficiência Energética).

A implantação deste projeto pretende-se retirar **228,55 KW** de demanda nos horários de ponta e economizar **1.083,72 MWh/ano** de energia elétrica, oriundos de uma economia na ordem de **58,35%** dos sistemas de iluminação contemplados e **48,94%** do sistema de condicionamento ambiental. Esses sistemas representam **68,82%** do consumo total da fatura de energia. Assim, a economia global que se estima é de **39,26%**, o que vai de encontro ao princípio da eficiência, economicidade e sustentabilidade essenciais e exigidos na atuação da Administração Pública.

Com vistas a promover a gerência administrativa e financeira do projeto faz-se necessária a contratação de Fundação de Apoio, por meio de dispensa de licitação, com base nas disposições do art. 24, inciso XIII, da Lei 8.666/93.

Considerando que trabalhar na gestão destes recursos, não faz parte do escopo da atividade fim da UFVJM, justifica-se a contratação deste serviço. Além do que é de suma importância, para a UFVJM, o apoio da fundação (credenciada junto ao MEC) na execução do projeto tendo em vista da falta de infraestrutura e de pessoal para atender a as demandas exigidas.

A contratação estará amparada pela Lei 8.958/1994 e pelo Decreto 7.423/2010 regulam a relação com as fundações de apoio, e que autoriza as instituições federais a celebrarem convênios e contratos com fundações para prestarem apoio a projeto de ensino, pesquisa e extensão e **desenvolvimento institucional**, científico e tecnológico, por prazo determinado.

A fundação figurará como **interveniente financeira** em contrato tripartite. (UFVJM/FUNDAÇÃO/CEMIG).

Justificativa escolha fornecedor (art. 26, § único, item II, Lei 8.666/93):

Foram pesquisados os preços praticados pelas fundações de apoio, credenciadas junto ao MEC para prestar serviços à UFVJM. No momento, existem duas fundações aptas a prestar apoio a projetos da UFVJM: a Fundação Diamantinense de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão - FUNDAEPE e Fundação Arthur Bernardes - Funarbe.

Como forma de realizar o comparativo da vantajosidade da contratação foi ampliada a pesquisa junto a outras fundações, não credenciadas à UFVJM, com vistas a verificar o preço de mercado para este tipo de contratação.

Dessa forma resta atendida a Súmula 250 do TCU:

“A contratação de instituição sem fins lucrativos, com dispensa de licitação, com fulcro no art. 24, inciso XIII, da Lei n.º 8.666/93, somente é admitida nas hipóteses em que houver nexó efetivo entre o mencionado dispositivo, a natureza da instituição e o objeto contratado, além de comprovada a compatibilidade com os preços de mercado.”

Conforme Declaração de Composição de Custos (Doc. Sei! nº 0057528) e processo (SEI! 23086.000640/2020-74), foi solicitado pela Divisão de Projetos da Diretoria de Infraestrutura da UFVJM manifestação de interesse de Fundação de Apoio para realizar a gestão do projeto de eficiência energética junto a Companhia Energética de Minas Gerais-CEMIG. Foi dado um prazo de resposta de 05 (cinco) dias úteis.

A fundação interessada deveria apresentar proposta de preços, contendo os valores relativos aos custos operacionais para a gestão do projeto, conforme modelo encaminhado.

As pesquisas atenderam ao inciso IV, da IN 05/2014, inclusive quanto a exigência de que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias.

Foram solicitadas propostas para as seguintes Fundações de Apoio:

Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural - FUNDECC

Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa - FUNDEPE

Fundação Diamantinense de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão - FUNDAEPE

Fundação Arthur Bernardes - FUNARBE

Fundação de Apoio Universitário - FAU

Conforme Declaração de Composição de Custos elaborada pela Diretoria de Infraestrutura, o valor praticado pela FUNARBE foi o menor dentre os valores cotados. Conforme avaliação crítica realizada neste documento, ficou demonstrada a vantajosidade em relação aos preços praticados no mercado.

Como existem duas fundações de apoio cadastradas junto à UFVJM, a Fundação Diamantinense de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão - FUNDAEPE e Fundação Arthur Bernardes - Funarbe, e tendo em vista a negativa da Fundaepe na possibilidade de prestação de serviços, restou a celebração de contrato junto à Funarbe.

Justificativa escolha do preço (art. 26, § único, item III, Lei 8.666/93):

De acordo a Declaração de Composição de Custos (Doc. Sei! nº 0057528 e processo SEI! 23086.000640/2020-74) elaborada pela Diretoria de Infraestrutura, o valor praticado pela FUNARBE foi o menor dentre os valores cotados. Conforme avaliação crítica realizada neste documento, ficou demonstrada a vantajosidade em relação aos preços praticados no mercado.

Dessa forma, a contratação de fundação por meio de dispensa será no valor de **R\$ 86.560,60**

Aprovação pela autoridade superior (art. 26, § único, item IV, Lei 8.666/93):

Diante disto, estando os documentos devidamente aprovados, pela autoridade superior, solicita-se a análise da legalidade pela Procuradoria Geral Federal.

SERVIDOR RESPONSÁVEL: Francisco Tiago Carvalho Silva

MATRÍCULA SIAPE: 197923

Art. 1º Fica renovada a autorização, pelo período de 01 (um) ano, para a Fundação Josué Montello - FJMONTELLO, CNPJ nº 01.441.372/0001-16, a atuar como fundação de apoio ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA, conforme o Processo nº 23000.002388/2020-31.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
Secretário de Educação Superior

MARCELO MARCOS MORALES
Secretário de Políticas Para Formação e Ações Estratégicas

PORTARIA CONJUNTA Nº 32, DE 18 DE MARÇO DE 2020

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO e o SECRETÁRIO DE POLÍTICAS PARA FORMAÇÃO E AÇÕES ESTRATÉGICAS DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES no uso de suas atribuições e considerando as disposições da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010; e da Portaria Interministerial nº 191, de 13 de março de 2012, resolvem:

Art. 1º Fica renovada a autorização, pelo período de 01 (um) ano, para a Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária - Fapeu, CNPJ nº 83.476.911/0001-17, a atuar como fundação de apoio ao Instituto Federal Catarinense - IFC, conforme o Processo nº 23000.033427/2019-16.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
Secretário de Educação Superior

MARCELO MARCOS MORALES
Secretário de Políticas Para Formação e Ações Estratégicas

PORTARIA CONJUNTA Nº 33, DE 16 DE MARÇO DE 2020

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO e o SECRETÁRIO DE POLÍTICAS PARA FORMAÇÃO E AÇÕES ESTRATÉGICAS DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES no uso de suas atribuições e considerando as disposições da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010; e da Portaria Interministerial nº 191, de 13 de março de 2012, resolvem:

Art. 1º Fica renovada a autorização, pelo período de 01 (um) ano, para a Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa - Fadesp, CNPJ nº 05.572.870/0001-59, a atuar como fundação de apoio ao Instituto Evandro Chagas - IEC, conforme o Processo nº 23000.035153/2019-91.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
Secretário de Educação Superior

MARCELO MARCOS MORALES
Secretário de Políticas Para Formação e Ações Estratégicas

PORTARIA CONJUNTA Nº 34, DE 18 DE MARÇO DE 2020

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO e o SECRETÁRIO DE POLÍTICAS PARA FORMAÇÃO E AÇÕES ESTRATÉGICAS DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES no uso de suas atribuições e considerando as disposições da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010; e da Portaria Interministerial nº 191, de 13 de março de 2012, resolvem:

Art. 1º Fica renovada a autorização, pelo período de 01 (um) ano, para Fundação Parque de Alta Tecnologia da Região de Iperó e Adjacências - Fundação PATRIA, CNPJ nº 71.558.068/0001-39, a atuar como fundação de apoio à Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. - Amazul, conforme o Processo nº 23000.031754/2019-25.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
Secretário de Educação Superior

MARCELO MARCOS MORALES
Secretário de Políticas Para Formação e Ações Estratégicas

PORTARIA CONJUNTA Nº 35, DE 16 DE MARÇO DE 2020

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO e o SECRETÁRIO DE POLÍTICAS PARA FORMAÇÃO E AÇÕES ESTRATÉGICAS DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES no uso de suas atribuições e considerando as disposições da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010; e da Portaria Interministerial nº 191, de 13 de março de 2012, resolvem:

Art. 1º Fica renovada a autorização, pelo período de 01 (um) ano, para a Fundação Uniselva - Funiselva, CNPJ nº 04.845.150/0001-57, atuar como fundação de apoio ao Instituto Federal de Educação Ciência Tecnologia de Mato Grosso - IFMT, conforme o Processo nº 23000.006629/2020-11.

Art. 2º A validade da autorização fica condicionada à apresentação, em 30 (trinta) dias a contar da publicação da presente Portaria, da aprovação, pelo órgão colegiado superior do Instituto Federal de Educação Ciência Tecnologia de Mato Grosso - IFMT, da aprovação de desempenho, nos termos do art. 5º, V da Portaria Interministerial nº 191/2012, sob pena de revogação desta Portaria.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
Secretário de Educação Superior

MARCELO MARCOS MORALES
Secretário de Políticas Para Formação e Ações Estratégicas

PORTARIA CONJUNTA Nº 36, DE 18 DE MARÇO DE 2020

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO e o SECRETÁRIO DE POLÍTICAS PARA FORMAÇÃO E AÇÕES ESTRATÉGICAS DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES no uso de suas atribuições e considerando as disposições da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010; e da Portaria Interministerial nº 191, de 13 de março de 2012, resolvem:

Art. 1º Fica renovada a autorização, pelo período de 01 (um) ano, para a Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais - Funcate, CNPJ nº 51.619.104/0001-10, a atuar como fundação de apoio à Instituto de Estudos Avançados - IEAv, conforme o Processo nº 23000.007655/2020-66.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
Secretário de Educação Superior

MARCELO MARCOS MORALES
Secretário de Políticas Para Formação e Ações Estratégicas

PORTARIA CONJUNTA Nº 38, DE 18 DE MARÇO DE 2020

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO e o SECRETÁRIO DE POLÍTICAS PARA FORMAÇÃO E AÇÕES ESTRATÉGICAS DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES no uso de suas atribuições e considerando as disposições da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010; e da Portaria Interministerial nº 191, de 13 de março de 2012, resolvem:

Art. 1º Fica autorizada, pelo período de 01 (um) ano, a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa - Fundep, CNPJ nº 18.720.938/0001-41, a atuar como fundação de apoio ao Núcleo Tecnológico da Marinha - NIT, conforme o Processo nº 23000.032063/2019-49.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
Secretário de Educação Superior

MARCELO MARCOS MORALES
Secretário de Políticas Para Formação e Ações Estratégicas

PORTARIA CONJUNTA Nº 39, DE 18 DE MARÇO DE 2020

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO e o SECRETÁRIO DE POLÍTICAS PARA FORMAÇÃO E AÇÕES ESTRATÉGICAS DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES no uso de suas atribuições e considerando as disposições da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010; e da Portaria Interministerial nº 191, de 13 de março de 2012, resolvem:

Art. 1º Fica renovada a autorização, pelo período de 01 (um) ano, para a Fundação Arthur Bernardes - Funarbe, CNPJ nº 20.320.503/0001-51, atuar como fundação de apoio à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFMJM, conforme o Processo nº 23000.006130/2020-11.

Art. 2º A validade da autorização fica condicionada à apresentação, em 30 (trinta) dias a contar da publicação da presente Portaria, da aprovação do relatório anual de gestão pelo órgão colegiado superior da fundação de apoio, nos termos do art. 5º, I, da Portaria Interministerial MEC/MCTI nº 191, de 13/03/2012, sob pena de revogação desta Portaria.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
Secretário de Educação Superior

MARCELO MARCOS MORALES
Secretário de Políticas Para Formação e Ações Estratégicas

PORTARIA CONJUNTA Nº 40, DE 18 DE MARÇO DE 2020

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO e o SECRETÁRIO DE POLÍTICAS PARA FORMAÇÃO E AÇÕES ESTRATÉGICAS DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES no uso de suas atribuições e considerando as disposições da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010; e da Portaria Interministerial nº 191, de 13 de março de 2012, resolvem:

Art. 1º Fica autorizada, pelo período de 01 (um) ano, a Fundação de Apoio à Pesquisa - Funape, CNPJ nº 00.799.205/0001-89, a atuar como fundação de apoio à Escola Nacional de Administração Pública - Enap, conforme o Processo nº 23000.006966/2020-16.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
Secretário de Educação Superior

MARCELO MARCOS MORALES
Secretário de Políticas Para Formação e Ações Estratégicas

PORTARIA CONJUNTA Nº 41, DE 16 DE MARÇO DE 2020

O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO e o SECRETÁRIO DE POLÍTICAS PARA FORMAÇÃO E AÇÕES ESTRATÉGICAS DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES no uso de suas atribuições e considerando as disposições da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994; do Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010; e da Portaria Interministerial nº 191, de 13 de março de 2012, resolvem:

Art. Fica considerada cumprida a condicionante estabelecida na Portaria Conjunta nº 129, de 13/12/2019, publicada no Diário Oficial da União de 02/01/2020, que renovou a autorização para a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia- FACTO, CNPJ 03.832.178/0001-97, a atuar como fundação de apoio ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - IFMS, conforme o processo nº 23000.033217/2019-10.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER VILAS BOAS DE SOUZA
Secretário de Educação Superior

MARCELO MARCOS MORALES
Secretário de Políticas Para Formação e Ações Estratégicas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

PORTARIA Nº 976, DE 20 DE MARÇO DE 2020

A REITORA DO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE, nomeada pelo Decreto de 03/10/2018, publicado no DOU de 04 subsequente, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 11.892/2008, e considerando o processo nº 23060.004123/2014-14, resolve:

Art. 1º Autorizar a Concessão de Direito Real de Uso do imóvel descrito no processo nº 23060.004123/2014-14, folhas 132-136, com fundamento no art. 7º do Decreto-Lei nº 261, de 28 de fevereiro de 1967, combinado com o art. 18, inciso II e parágrafo 1º da lei nº 9636/1998, para fins da passagem de uma adutora de água bruta pertencente à Companhia de Saneamento de Sergipe - DESO, a qual se destinará ao abastecimento de água tratada no município de Aracaju/SE.

Art. 2º A Concessão de Direito Real de Uso se dará por prazo indeterminado e ocorrerá a título oneroso, seguindo cláusulas contratuais estabelecidas entre o Instituto Federal de Sergipe e a Companhia de Saneamento de Sergipe - DESO.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor nesta data.

RUTH SALES GAMA DE ANDRADE

PORTARIA Nº 1.019, DE 1º DE ABRIL DE 2020

A REITORA DO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE, nomeada pelo Decreto de 03/10/2018, publicado no DOU de 04 subsequente, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 11.892/2008, resolve:

Art. 1º Art. 1º Atribuir o código CD-04 à Gerência de Pesquisa e Extensão no Campo - GPEC do Campus São Cristóvão/IFS.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor nesta data.

RUTH SALES GAMA DE ANDRADE





Ministério da Educação
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Pró-Reitoria de Administração
Diretoria de Logística

OFÍCIO Nº 78/2020/DILOG/PROAD

Diamantina, 14 de abril de 2020.

À

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000, Alto da Jacuba
CEP: 39100-000 - Diamantina/MG

Assunto: Solicita informação de dotação orçamentária

Senhor Pró-Reitor,

Solicito informação sobre a existência de dotação orçamentária para cobertura das despesas do processo de Dispensa 011/2020 - **Futura contratação de fundação para gestão (interveniente financeiro) do projeto de iluminação e condicionamento ambiental - CHAMADA PÚBLICA CEMIG 001/2019**

Modalidade: Dispensa de Licitação - Art. 24, inciso XIII - Lei 8.666/93.

Valor previsto: R\$ 86.560,60 (oitenta e seis mil, quinhentos e sessenta reais e sessenta centavos) - 0057594

Requitantes: Diretoria de Infraestrutura

Atenciosamente,

DIANA ELIZABETH SAMPAIO AMARIZ DOS SANTOS

Diretora Logística/UFVJM



Documento assinado eletronicamente por **Diana Elizabeth Amariz dos Santos, Diretor(a)**, em 14/04/2020, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0082841** e o código CRC **B51F5768**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº
23086.000640/2020-74

SEI nº 0082841

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Bairro Alto da Jacuba, Diamantina/MG - CEP
39100-000



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

CERTIDÃO DE DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

Considerando o Ofício Nº 78/2020/DILOG/PROAD, que solicita informação sobre disponibilidade orçamentária para cobertura das despesas do processo de Dispensa 011/2020 - **Futura contratação de fundação para gestão (interveniente financeiro) do projeto de iluminação e condicionamento ambiental - CHAMADA PÚBLICA CEMIG 001/2019**, a Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento informa que, existe disponibilidade orçamentária, sob a seguinte dotação:

Natureza da Despesa: 339039
Sub-elemento Despesa: 05
Plano Interno (PI): M20RKG0104N
Fonte do recurso: 8100000000
Programa Trabalho: 169519

Informamos que a despesa, objeto da solicitação não se trata de “criação, expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental”, o que dispensa o ordenador de despesa de adotar as providências previstas no artigo 16 I e II c/c artigo 15, da Lei Complementar nº 101/2000 e também não se trata de despesa obrigatória de caráter continuado, o que dispensa o ordenador de despesa de adotar as providências previstas no artigo 17 da Lei Complementar nº 101/2000.

Declaramos que o impacto da despesa tem adequação orçamentária e financeira com a LOA, compatibilidade com o PPA e com a LDO e está previsto no orçamento da UFVJM.

Diamantina, 14 de abril de 2020.

Darliton Vinícios Vieira
Diretor de Orçamento-PROPLAN

Ciente,

Antônio Carlos Guedes Zapalá
Pró-reitor de Orçamento e Planejamento - PROPLAN



Documento assinado eletronicamente por **Darlton Vinícios Vieira, Diretor(a)**, em 16/04/2020, às 15:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antônio Carlos Guedes Zappalá, Pro-Reitor(a)**, em 17/04/2020, às 16:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0083941** e o código CRC **A336A0AE**.

Referência: Processo nº 23086.000640/2020-74

SEI nº 0083941



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM

AVALIAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

DISPENSA: 014/2020

OBJETO: Contratação de fundação para gestão (interveniente financeiro) do projeto de iluminação e condicionamento ambiental - CHAMADA PÚBLICA CEMIG 001/2019

CONTRATADO: Fundação Arthur Bernardes - Funarbe,

CNPJ: 20.320.503/0001-51

VALOR PREVISTO: R\$ 86.560,60 (oitenta e seis mil, quinhentos e sessenta reais e sessenta centavos) (documento 0057594)

Motivação: Justifica-se a contratação com base na justificativa apresentada pelo Setor Requisitante, constante nos documentos 0043707 e 0043693. Sendo que a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri participou de Chamada Pública de Projetos de Eficiência Energética 01/2019, cujos recursos são oriundos da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), e o edital teve como objetivo fomentar projetos de eficiência energética no uso final de energia elétrica para unidades consumidoras pertencentes à área de concessão da CEMIG e a UFVJM foi classificada em primeiro lugar no referido chamamento público.

À Reitoria para aprovação dos documentos constantes da Dispensa supracitada.

Flaviana Dornela Verli
Pró-reitora de Administração
Portaria Nº115 de 17 de janeiro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Flaviana Dornela Verli, Pro-Reitor(a)**, em 22/04/2020, às 13:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0085749** e o código CRC **29B15248**.

Referência: Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº 23086.000640/2020-74

SEI nº 0085749

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Bairro Alto da Jacuba, Diamantina/MG - CEP 39100-000



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

DECLARAÇÃO

Processo nº 23086.000640/2020-74

Conforme Lei nº 12.682/12 que dispôs sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos e o Decreto nº 8.539/15 que dispôs sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, declaramos o seguinte sobre os documentos anexados aos autos deste processo:

Segundo o Decreto nº 8.539/15:

Art. 6º A autoria, a autenticidade e a integridade dos documentos e da assinatura, nos processos administrativos eletrônicos, **poderão** ser obtidas por meio de certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, observados os padrões definidos por essa Infraestrutura.

§ 1º O disposto no caput não obsta a utilização de outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica, inclusive os **que utilizem identificação por meio de nome de usuário e senha**.

§ 2º O disposto neste artigo não se aplica a situações que permitam identificação simplificada do interessado ou nas hipóteses legais de anonimato.

Art. 10. Os documentos **nato-digitais e assinados eletronicamente** na forma do art. 6º **são considerados originais** para todos os efeitos legais.

Art. 11. O **interessado poderá enviar eletronicamente** documentos digitais para juntada aos autos.

§ 1º O **teor e a integridade** dos documentos digitalizados **são de responsabilidade do interessado**, que responderá nos termos da legislação civil, penal e administrativa por eventuais fraudes.

§ 2º Os documentos digitalizados enviados pelo interessado terão valor de cópia simples.

Os documentos em PDF anexados aos autos deste processo (Docs. SEI! nº 0043693, 0057588, 0057594, 0057598, 0057601, 0057608, 0059697, 0081867, 0081874) são todos documentos nato-digitais e/ou enviados eletronicamente. Destaca-se que o SEI! não permite a autenticação de documentos nato digitais. Os demais documentos foram criados no próprio SEI! e encontram-se devidamente assinados.

A seguir passa-se a análise sobre cada documento em PDF elencado anteriormente:

- Doc. Sei! nº 0043693: Trata-se de documento nato digital, originado no próprio SEI!, dispensando o uso de certificado digital.
- Docs. Sei! nºs 0057588, 0057594, 0057598, 0057601, 0057608: Trata-se de documento nato digital contendo a consolidação de documentos enviados eletronicamente, a documentação foi enviada pelo interessado, sendo responsável por seu teor e integridade. O servidor responsável apenas realizou a consolidação da documentação. Estes documentos foram anexados novamente ao processo com assinatura via Certificação Digital (Token) na primeira página relativa à autenticidade da consolidação da documentação enviada, respectivamente Docs. Sei! nºs 0085878, 0085886, 0085888, 0085889 e 85892.
- Doc. Sei! nº 0059697: Trata-se de Documento nato digital, assinado inclusive com Certificação Digital (Token) pelo responsável.
- Doc. Sei! nº 0081867: Trata-se de Documento nato digital, assinado inclusive com

Certificação Digital (Token) pelo responsável.

- Doc. Sei! nº 0081874: Trata-se de Documento nato digital, dispensando o uso de Token. A documentação apresenta inclusive código de verificação de autenticidade.



Documento assinado eletronicamente por **Bernardo Cintra Teodoro, Servidor**, em 22/04/2020, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0085801** e o código CRC **86292BDB**.

Referência: Processo nº 23086.000640/2020-74

SEI nº 0085801

De: Tiago Carvalho (Divisão de Projetos) [projetos.infra@ufvjm.edu.br]
Enviado em: quinta-feira, 12 de dezembro de 2019 14:57
Para: rafel@fau.org.br; leticia@fau.org.br; alexey@fau.org.br
Cc: proad@ufvjm.edu.br; Logistica Proad
Assunto: Solicitação Proposta para Gestão do Projeto CEMIG - FAU
Anexos: 0077 - Resumo Projeto UFVJM.pdf; Resultado Avaliação Diagnóstico Energético_R0 (1).pdf; REGULAMENTO_CPP_2019_R3.pdf; 6. TCT CEMIG Distribuição S.A 0192018. Termo de cooperação entre Fundecc-Ufla e cemig.pdf; FORMULÁRIO_UFVJM V2.pdf; SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO_email.doc

Prioridade: Alta

A Fundação de Apoio Universitário - FAU

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri foi aprovada em primeiro lugar em chamamento público de projetos de eficiência energética junto a Companhia Energética de Minas Gerais-CEMIG.

A proposta vencedora da UFVJM consiste na execução de projeto de Iluminação e Condicionamento Ambiental no valor **R\$ 2.537.801,57**, conforme resumo do projeto, em anexo.

Com vistas a promover a gerência financeira do projeto a UFVJM estará contratando Fundação de Apoio, com base nas disposições do art. 24, inciso XIII, da Lei 8.666/93.

A fundação figurará como **interveniente financeira** em contrato tripartite. (UFVJM/FUNDAÇÃO/CEMIG)

Diante destas informações, vimos solicitar manifestação de interesse desta Fundação em realizar a gestão do citado projeto, **apresentando proposta de preços**.

A proposta deverá conter os valores relativos aos custos operacionais para a gestão do projeto, devendo ser apresentada **conforme modelo em anexo "Solicitação de Orçamento"**. Fica a critério, da Fundação, alterar ou incluir custos inerentes ao trabalho a ser desenvolvido.

Considerando tratar-se de um projeto de alto custo e para a execução de serviço essencialmente técnico, a Fundação deverá comprovar a sua capacidade técnica operacional, através da apresentação, junto a proposta de preços, dos seguintes critérios:

1. Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que já executou objeto compatível a contratação;
2. Comprovação de que possui sistema de acompanhamento e controle, em consonância com o estabelecido no inciso II e V, § 1º e § 2º, art. 12 do Decreto 7.243/2010;
3. Estatuto;
4. Habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista;
5. Descrição dos projetos desenvolvidos pela Fundação nos últimos 02 (dois) anos;
6. Documentos dos dirigentes da Fundação;
7. Documento que comprove que o subscritor da proposta tem poderes para atuar, representando a Fundação;
8. Declaração da existência de corpo técnico para realizar a gestão do projeto.

O prazo para apresentação da proposta é de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento desta solicitação. A não apresentação da proposta, no prazo, configurará desinteresse em ofertar proposta.

Para conhecimento da demanda, segue em anexo o Formulário de apresentação de proposta de projeto, resumo do projeto energético para UFVJM, Regulamento da Chamada Pública de Projetos CEMIG nº 001/2019, o resultado da avaliação dos diagnósticos energéticos das propostas de projeto e modelo de Termo de Cooperação Técnica (Contrato tripartite) assinado entre UFLA, FUDECC e Cemig.

A disposição para mais esclarecimentos,

Solicitamos a confirmação de recebimento deste e-mail.

Saudações

Francisco Tiago Carvalho Silva

Chefe da Divisão de Projetos

Portaria nº 608 de 27/02/2019

UFVJM - Diretoria de Infraestrutura

Campus JK - Diamantina/MG

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000 - Alto da Jacuba

Tel (38)3532-1256 - Voip: 8048

Prezado(a) Senhor(a),

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri foi aprovada em primeiro lugar em chamamento público de projetos de eficiência energética junto a Companhia Energética de Minas Gerais-CEMIG.

A proposta vencedora da UFVJM consiste na execução de projeto de Iluminação e Condicionamento Ambiental no valor R\$ 2.537.801,57, conforme resumo do projeto, em anexo.

Com vistas a promover a gerência financeira do projeto a UFVJM estará contratando Fundação de Apoio, com base nas disposições do art. 24, inciso XIII, da Lei 8.666/93.

A fundação figurará como **interveniente financeira** em contrato tripartite. (UFVJM/FUNDAÇÃO/CEMIG)

Diante destas informações, vimos solicitar manifestação de interesse desta Fundação em realizar a gestão do citado projeto, apresentando proposta de preços.

A proposta deverá conter os valores relativos aos custos operacionais para a gestão do projeto, devendo ser apresentada conforme modelo abaixo. Fica a critério, da Fundação, alterar ou incluir custos inerentes ao trabalho a ser desenvolvido.

Considerando tratar-se de um projeto de alto custo e para a execução de serviço essencialmente técnico, a Fundação deverá comprovar a sua capacidade técnica operacional, através da apresentação, junto a proposta de preços, dos seguintes critérios:

1. Atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que já executou objeto compatível a contratação;
2. Comprovação de que possui sistema de acompanhamento e controle, em consonância com o estabelecido no inciso II e V, § 1º e § 2º, art. 12 do Decreto 7.243/2010;
3. Estatuto;
4. Habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista;
5. Descrição dos projetos desenvolvidos pela Fundação nos últimos 02 (dois) anos;
6. Documentos dos dirigentes da Fundação;
7. Documento que comprove que o subscritor da proposta tem poderes para atuar, representando a Fundação;
8. Declaração da existência de corpo técnico para realizar a gestão do projeto.

O prazo para apresentação da proposta é de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento desta solicitação. A não apresentação da proposta, no prazo, configurará desinteresse em ofertar proposta.

Para conhecimento da demanda, segue em anexo o Formulário de apresentação de proposta de projeto, resumo do projeto energético para UFVJM, Regulamento da Chamada Pública de Projetos CEMIG nº 001/2019, o resultado da avaliação dos diagnósticos energéticos das propostas de projeto e modelo de Termo de Cooperação Técnica (Contrato tripartite) assinado entre UFLA, FUDECC e Cemig.

DADOS DA EMPRESA			
RAZÃO SOCIAL:	FUNDAÇÃO DE APOIO UNIVERSITÁRIO- FAU		
CNPJ:	21.238.738-0001-61	INSC. ESTADUAL:	ISENTA
ENDEREÇO COMPLETO:	RUA FRANCISCO VICENTE FERREIRA, 126 – SANTA MÔNICA – UBERLÂNDIA/MG		
TELEFONE:	34 3239-7265		
E-MAIL:	projetos@fau.org.br		
RESPONSÁVEL PELO FORNECIMENTO DA PROPOSTA:	RAFAEL VISIBELLI JUSTINO		
DATA:	23/12/2019		

PLANILHA RELAÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS

Mês	Quant.	Salários	Encargos	Outras Despesas	Total Geral
Dez/19	22	64.189,04	26.009,27	109.480,43	199.678,74

Horas trabalhadas no projeto							
Negócios e Parcerias 6 Horas	Gestão de Recursos 60 Horas	Compras 111,5Horas	Prestação Contas 1 Horas	Contabilidade e Financeiro 81,5 Horas	Jurídico 40 Horas	Informática 80 Horas	Total de horas mês 380 Horas

Descrição das atividades			
Colaborador	Área de atuação	Valor Hora	Discriminação atividades
Rafael Visibelli	Negócios e Parcerias	69,17	Diretoria
Juliana Lucas Gough	Compras e Importação	53,83	Gerência
Lilian Catherine	Execução Projetos	40,89	Coordenação
Eliane Vieira	Contabilidade	53,83	Contadora
Cleverson Basílio	Recursos Humanos	53,83	Gerência
Alexey Alves	Assessoria Jurídica	63,47	Advogado
Diogo Junqueira	Informática	53,83	Gerência
Analistas em geral	Analista Sênior	36,84	Analistas

Horas trabalhadas no projeto		
Média do Valor Hora	Número Horas Mês	Valor Total
53,11	380	20.181,80

Esta planilha é um modelo, deve a Fundação discriminar todos os seus custos de forma detalhada.

Costa

Não é permitida a oferta de percentual sobre o valor do projeto. A contrapartida devida à Fundação de Apoio deve refletir a exata medida dos custos de execução do serviço, rejeitando-se a cobrança de taxa de administração e outros valores (Acórdãos 503/2007, 2038/2008 e 191/2010, todos do Plenário - TCU).

Nos preços informados no orçamento devem estar incluídos todos os encargos, impostos e fretes e o que se fizerem indispensáveis a formação do preço.


Cleverson B.F. Costa
Dep. Recursos Humanos
FAU - Fundação de Apoio Universitário

DADOS DO SERVIDOR RESPONSÁVEL PELA COLETA DO ORÇAMENTO	
NOME:	CLEVERSON BASILIO DE FREITAS COSTA
SIAPE/MATRÍCULA:	
CARGO/FUNÇÃO:	DIRETOR SUBSTITUTO
TELEFONE:	34 3239-7251
E-MAIL:	cleverson@fau.org.br


Cleverson B.F. Costa
Dep. Recursos Humanos
FAU - Fundação de Apoio Universitário



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS

Nome: FUNDACAO DE APOIO UNIVERSITARIO

(MATRIZ E FILIAIS) CNPJ: 21.238.738/0001-61

Certidão nº: 189759851/2019

Expedição: 22/11/2019, às 14:20:53

Validade: 19/05/2020 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **FUNDACAO DE APOIO UNIVERSITARIO (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **21.238.738/0001-61**, **NÃO CONSTA** do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.

Certidão emitida com base no art. 642-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentado pela Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011, e na Resolução Administrativa nº 1470/2011 do Tribunal Superior do Trabalho, de 24 de agosto de 2011.

Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho e estão atualizados até 2 (dois) dias anteriores à data da sua expedição.

No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.

A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (<http://www.tst.jus.br>).

Certidão emitida gratuitamente.

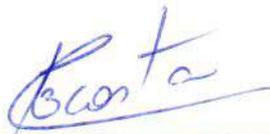
INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho ou Comissão de Conciliação Prévia.

DECLARAÇÃO

A Fundação de Apoio Universitário- FAU, inscrita no CNPJ sob o nº 21.238.738/0001-61, situada na Rua Francisco Vicente Ferreira, 126 - Santa Mônica, na cidade de Uberlândia, no Estado de Minas Gerais, por seu representante legal abaixo qualificado, declara à Cemig Distribuição S.A., que tem corpo técnico apto para realizar a gestão do projeto referente à Chamada Pública CEMIG 001/019.

Uberlândia, 23 de Dezembro de 2019.



CLEVERSON BASILIO DE FREITAS COSTA

Cargo: Diretor Executivo Substituto

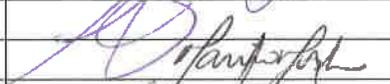
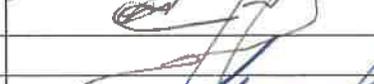
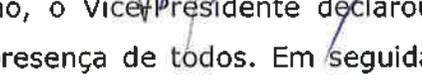
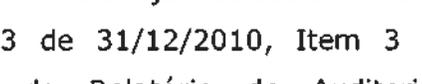
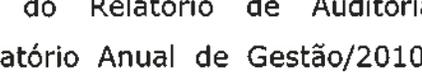
RG nº: MG16911737

CPF nº: 054.344.026-50



1 **ATA DA 26ª REUNIÃO DO CONSELHO DE CURADORES DA**
2 **FUNDAÇÃO DE APOIO UNIVERSITÁRIO – FAU**

3 No vigésimo sexto dia do mês de maio de dois mil e onze, na Sala de
4 Reuniões da Reitoria, à Avenida João Naves de Ávila nº 2121 - Bloco 3P - 3º
5 Andar, Campus Santa Mônica, nesta cidade, Estado de Minas Gerais, teve
6 início, em segunda convocação às 10:00hs, a vigésima sexta reunião do
7 Conselho de Curadores da Fundação de Apoio Universitário – FAU.
8 Justificadas as ausências dos conselheiros: Profº Alcimar Barbosa Soares e
9 Profª Marly Vieira da Silva Melazzo e do Senhor Presidente Profº Darizon
10 Alves de Andrade. A reunião foi presidida pelo Profº Francisco de Paulo
11 Lépore Vice-Presidente do Conselho Curador, e contou com a presença do
12 convidado Profº Carlos José Soares, e dos seguintes Conselheiros,
13 previamente convocados e que confirmam o quorum necessário para
14 deliberações:

Profº Francisco de Paulo Lépore Neto	
Profº Noelio Oliveira Dantas	
Profº Clésio Lourenço Xavier	
Profº Ricardo Fortes de Miranda	
Profº Márcio Magno Costa	
Profº Reinaldo Campos Andraus	
Profº José Olímpio de Freitas Azevedo	
Sr. Nelson Barbosa Júnior	
Profº Carlos José Soares (Diretor Executivo da FAU)	

15 Instalada a reunião em segunda convocação, o Vice-Presidente declarou
16 aberta a presente reunião, agradecendo a presença de todos. Em seguida
17 apresentou a pauta, que consta: Item 1 - Ata da 25ª Reunião, Item 2 -
18 Apreciação e Aprovação de Proposta de Mudança Estatutária em
19 atendimento a Medida Provisória nº 7.423 de 31/12/2010, Item 3 -
20 Apreciação da Prestação de Contas e do Relatório de Auditoria
21 Externa/2010, Item 4 - Apreciação do Relatório Anual de Gestão/2010,
22 Item 5 - Apreciação do Plano de Trabalho e Orçamentário da Diretoria
23 Executiva/2011, Item 6 - Outros assuntos. Em relação ao item 1 - Ata da
24 25ª Reunião foi apreciada por todos os conselheiros e em seguida aprovada
25 por seis votos a favor e duas abstenções. Em relação ao item 2 sobre a
26 Apreciação e Aprovação da Proposta da Mudança Estatutária, o Profº


Fernando Rodrigues Martins
Promotor de Justiça



RTDPJ
nº2648341



27 Reinaldo Campos Andraus designado Relator, explicou as mudanças
28 estatutárias detalhando suas sugestões, e emitiu parecer favorável a
29 aprovação do Estatuto da Fundação de Apoio Universitário FAU e após
30 esclarecimentos ao plenário, o estatuto foi aprovado por unanimidade, na
31 forma proposta pelo Relator. Não havendo novos questionamentos, o Vice-
32 Presidente por não haver mais tempo hábil, sugeriu a todos os conselheiros
33 presentes uma Reunião Extraordinária para o próximo dia dois de junho de
34 2011 às 08h00, para tratar dos itens restantes, e todos concordaram. Nada
35 mais havendo a tratar, o Vice-Presidente do Conselho Curador agradeceu a
36 presença de todos e declarou encerrada a reunião, à qual eu, Lilian Ramos
37 Medeiros, secretariei e lavrei a presente ata, que após lida e aprovada será
38 assinada por mim, pelo Vice-Presidente do Conselho Curador e pelos demais
39 membros do Conselho, presentes à reunião, que decidiram que o novo
40 estatuto será parte integrante desta ata, com transcrição idêntica.

41

42

Fundação de Apoio a Pesquisa - FAU

43

44

CAPÍTULO I - DA DENOMINAÇÃO E DA NATUREZA JURÍDICA

45

46 **Art. 1º** A Fundação de Apoio Universitário – FAU, instituída nos termos da
47 escritura pública lavrada no Cartório do 1º Ofício de Notas de Uberlândia,
48 Minas Gerais, no Livro 771, fl. 166, é uma fundação de direito privado, com
49 personalidade jurídica própria, sem fins lucrativos, com autonomia
50 administrativa, financeira e patrimonial, nos termos da Lei e deste Estatuto.

51

52 **Parágrafo único.** A expressão Fundação e a sigla FAU usada neste
53 Estatuto, nos Regimentos e documentos posteriores, se equivalem como
54 denominação da entidade.

55

56

CAPÍTULO II - DA SEDE, FINS E DURAÇÃO -

57

58 **Art. 2º** A Fundação tem domicílio, sede e foro na cidade de Uberlândia,
59 Estado de Minas Gerais.

Fernando Rodrigues Martins
Promotor de Justiça



RTDPJ
nº2648341



60 **Parágrafo único.** Por deliberação do Conselho Curador, a Fundação poderá
61 criar e organizar sub-sedes ou escritórios de representação em qualquer
62 parte do território nacional, que não terão autonomia jurídica e
63 administrativa, nem a representação, ativa ou passivamente, salvo mandato
64 expresse e determinado.

65

66 **Art. 3º** O prazo de duração da Fundação é indeterminado.

67

68 **Art. 4º** São finalidades básicas da FAU estimular, apoiar e incentivar as
69 atividades inerentes ao ensino, à pesquisa, à extensão, à cultura, às artes e
70 ao desenvolvimento institucional, científico e tecnológico de interesse da
71 Universidade Federal de Uberlândia - UFU, colaborar com ações
72 governamentais e privadas de interesse da sociedade, bem como interagir e
73 cooperar com outras entidades congêneres.

74

75 **Art. 5º** Para consecução de suas finalidades, a FAU poderá, dentre outras,
76 empreender as seguintes atividades:

77 I - Criar condições propícias ao estabelecimento de relações com o
78 ambiente externo, executando ou gerenciando, total ou parcial, projetos de
79 interesse da Universidade Federal de Uberlândia, relacionados com as
80 atividades de ensino, pesquisa e extensão, cultura, artes, desenvolvimento
81 institucional, científico e tecnológico;

82 II - desempenhar o papel de escritório de contratos, viabilizando o
83 desenvolvimento de projetos sob encomenda, com a utilização do
84 conhecimento e da pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, ou de
85 escritório de transferência de tecnologia, viabilizando a inserção, na
86 comunidade externa, do resultado de pesquisas e desenvolvimentos
87 tecnológicos realizados no âmbito da UFU;

88 III - promover a realização de cursos, pesquisas, estudos, consultorias e
89 prestação de serviços;

90 IV - realizar concursos públicos, processos seletivos, congressos,
91 seminários, simpósios e outros eventos similares;

Fernando Rodrigues Martins
Presidente da Fundação



RTDPJ
nº2648341



- 92 V - celebrar convênios, acordos, ajustes, contratos e outros instrumentos
93 jurídicos, com pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado,
94 nacionais ou estrangeiras;
- 95 VI - firmar convênios com organismos financeiros de apoio e de fomento
96 institucional, visando à consecução de suas finalidades, em consonância
97 com a legislação vigente;
- 98 VII - apoiar técnica e administrativamente entidades dos setores público e
99 privado que atuem na formulação, orientação, coordenação e execução de
100 políticas relacionadas com o ensino, a pesquisa, a extensão, a cultura e as
101 artes;
- 102 VIII - conceder prêmios a profissionais que comprovadamente tenham
103 contribuído para o desenvolvimento e fortalecimento do ensino, da
104 pesquisa, da extensão, da cultura e das artes;
- 105 IX - conceder bolsas de estudo em nível de graduação, pós-graduação,
106 pesquisa, inovação e atividades vinculadas com as finalidades estatutárias,
107 de acordo com a legislação pertinente;
- 108 X - colaborar com as instituições de ensino superior no planejamento e na
109 fundamentação técnico-científica das políticas de ensino, pesquisa e
110 extensão;
- 111 XI - obter recursos por meio da prestação de serviços e, ou, explorações
112 econômicas, comercialização e outras que se fizerem necessárias, a fim de
113 complementar o adequado suporte financeiro ao melhor desenvolvimento
114 das atividades de ensino, pesquisa e extensão da Universidade Federal de
115 Uberlândia;
- 116 XII - promover e incentivar, por quaisquer formas, o desenvolvimento das
117 ciências, das artes e da cultura;
- 118 XIII - desenvolver atividades destinadas a auxiliar a subsistência da
119 comunidade universitária da UFU, inclusive por meio da industrialização e
120 comercialização de bens e serviços;
- 121 XIV - publicar e comercializar livros, revistas, folhetos, jornais e utilizar
122 outros meios destinados à divulgação das atividades de ensino, pesquisa,
123 extensão, cultura e artes;

Fernando Rodrigues Martins
Procurador



RTDPJ
nº2648341



- 124 XV - manter relações com instituições nacionais e estrangeiras, para
125 intercâmbio nas áreas técnico-científica, cultural e artística;
126 XVI - incentivar a realização de estudos, programas, projetos e outras
127 atividades que tenham por objeto a criação, o aperfeiçoamento e a
128 consolidação do processo de desenvolvimento científico e tecnológico, bem
129 como de técnicas, processos, produtos, absorção, utilização e difusão
130 tecnológica primária ou incremental;
131 XVII - incentivar a criação e o desenvolvimento de pólos e incubadoras de
132 base tecnológica, bem como participar de sua administração;
133 XVIII - emitir laudos e certificados de processos e sistemas;
134 XIX - gerenciar convênios, contratos, ajustes e acordos, visando atender
135 aos objetivos de convenientes e contratantes;
136 XX - criar ou associar-se a outras entidades de objetivos afins;
137 XXI - explorar os resultados de pesquisas e exercer os direitos relativos à
138 propriedade intelectual e industrial;
139 XXII - criar fundo de apoio ao ensino, à pesquisa, à extensão, à cultura e às
140 artes;
141 XXIII - implementar outras atividades relacionadas com as suas finalidades.
142 **Parágrafo único.** Na consecução de suas finalidades a Fundação não visará à
143 obtenção de lucro.

144
145 **Art. 6º** No desenvolvimento de suas atividades a Fundação observará os
146 princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade,
147 economicidade, transparência e da eficiência e não fará qualquer
148 discriminação de raça, cor, gênero ou religião.

149 **Parágrafo único.** A Fundação não tem caráter religioso, político-partidário,
150 classista ou ideológico, devendo ater-se as suas finalidades estatutárias.

152 **CAPÍTULO III - DO PATRIMÔNIO -**

153
154 **Art. 7º** Constituem o patrimônio da Fundação: I - as doações, dotações,
155 legados, subvenções e verbas que receba;

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



156 II - os bens, de qualquer natureza, adquiridos ou que venha adquirir, e os
157 adquiridos em sub-rogação dos bens particulares; e
158 III - quaisquer outros direitos de que venha a ser titular.

159

160 **Art. 8º** Extinta a Fundação, o seu patrimônio será transferido à
161 Universidade Federal de Uberlândia.

162

163 **CAPÍTULO IV - DOS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR -**

164

165 **Art. 9º** Compõem a Administração Superior da Fundação os seguintes
166 órgãos:

167 I - a Assembléia Geral;

168 II - o Conselho Curador;

169 III - a Diretoria Executiva;

170 IV - o Conselho Fiscal.

171

172 **Art. 10º** Os membros eleitos ou conduzidos a compor qualquer órgão da
173 Administração Superior da Fundação empossar-se-ão mediante termo de
174 posse e compromisso, assinado em livro próprio, independentemente de
175 qualquer caução para garantia de responsabilidade de sua gestão.

176

177 **Art. 11º** Os membros da Assembléia Geral, do Conselho Curador, do
178 Conselho Fiscal e o Diretor Executivo não serão remunerados, a qualquer
179 título, pelo exercício de suas funções.

180

181 **Parágrafo único.** A Fundação remunera seus dirigentes que efetivamente
182 lhe prestam serviços específicos, quando da execução ou gerenciamento de
183 projetos ou atividades relacionadas com o ensino, a pesquisa, a extensão, a
184 cultura, as artes, ao desenvolvimento institucional, científico ou tecnológico
185 de interesse da Universidade Federal de Uberlândia, de órgãos ou entidades
186 governamentais e/ou da iniciativa privada.

187

Fernando Rodrigues Martins
Diretor Executivo



RTDPJ
nº2648341



188 **Art. 12º** Os administradores da FAU não responderão, solidária ou
189 subsidiariamente, pelas obrigações da Fundação, decorrentes de atos
190 regulares de gestão.

191
192 **Parágrafo único.** Os administradores da Fundação são pessoalmente
193 responsáveis pela inobservância dos dispositivos legais, regulamentares e
194 estatutários, pelos seus deveres como gestores e aplicadores do patrimônio
195 e das receitas da Fundação e pela tempestiva prestação de contas de sua
196 administração.

197
198 **Art. 13º** É indelegável o exercício da função de membro integrante de
199 qualquer dos órgãos que compõem a Administração Superior da FAU.

200
201 **Parágrafo único.** É vedado aos administradores da FAU integrar
202 simultaneamente mais de um dos órgãos da sua Administração, exceto nos
203 casos previstos neste Estatuto.

204

205 **SEÇÃO I - DA ASSEMBLÉIA GERAL -**

206

207 **Art. 14º** A Assembléia Geral, presidida pelo Presidente do Conselho
208 Curador, é composta:

209 I - pelos membros relacionados no art. 50 deste Estatuto;

210 II - pelo Reitor e pelo Vice-Reitor da Universidade Federal de Uberlândia;

211 III - por todos aqueles que, a juízo da Assembléia Geral, e por proposta de
212 seu Presidente ou de cinco dos seus componentes, forem admitidos como
213 seus novos membros, em virtude de um dos seguintes motivos: a) terem
214 prestado relevantes serviços à Fundação; b) tiverem feito doação
215 significativa à Fundação; ou c) distinguirem-se no meio local pelo seu
216 notório saber ou pela alta relevância do seu comportamento profissional,
217 moral e social.

218

219 **Parágrafo único.** O Presidente diligenciará no sentido de que a Assembléia
220 Geral tenha sempre um mínimo de vinte e um e máximo de cem membros,

Fernando Rodrigues Martins



RTDPJ
nº2648341



221 embora possa, eventualmente, ser integrada por número inferior ao mínimo
222 recomendado.

223

224 **Art. 15º** A Assembléia Geral se reunirá em caráter ordinário até o último
225 dia do mês de abril de cada ano; e, extraordinariamente, toda vez que
226 convocada regularmente.

227

228 **Art. 16º** As convocações dos membros da Assembléia Geral serão feitas
229 mediante convite pessoal, através de correspondência com AR, ou mediante
230 outro recibo de entrega do convite, publicando-se ainda edital de
231 convocação da reunião na imprensa local, com antecedência mínima de
232 cinco dias, dispensado este prazo e a publicação de edital em caso de
233 justificada urgência.

234

235 **§1º** Das convocações constarão o dia, a hora e o local da reunião, bem
236 como os assuntos que serão tratados na Assembléia.

237

238 **§2º** Poderão ser objeto de deliberação pela Assembléia assuntos que não
239 constem da Ordem do Dia da reunião, se a maioria dos presentes assim o
240 decidir, hipótese em que, qualquer membro poderá pedir vista do assunto e
241 solicitar o adiamento da votação pelo prazo de dez dias, pelo menos.

242

243 **§3º** Não havendo quórum de dois terços dos componentes da Assembléia
244 Geral na hora marcada para primeira convocação, a Assembléia será
245 realizada em segunda convocação meia hora após, com qualquer número.

246

247 **Art. 17.** Compete à Assembléia Geral:

248 I - conhecer e votar a prestação de contas, o balanço geral e o relatório do
249 Presidente do Conselho Curador, relativos ao exercício findo, podendo
250 solicitar esclarecimentos e informações para a sua aprovação;

251 II - aprovar a admissão de novos membros da Assembléia Geral, propostos
252 nos termos do art. 14, deste Estatuto;

Fernando Rodrigues Martins
Presidente do Conselho Curador



RTDPJ
nº2648341



253 III - aprovar a extinção da Fundação por deliberação de dois terços dos
254 membros componentes da Assembléia Geral;

255 IV - discutir e votar os demais assuntos para os quais for convocada.

256

257 **Art. 18.** Retardando o Presidente, por mais de trinta dias a convocação da
258 Assembléia Geral Ordinária, ou não a convocando quando deliberado pelo
259 Conselho Curador, este poderá convocá-la se, no prazo de cinco dias após
260 sua deliberação, o Presidente não o fizer.

261

262 **Parágrafo único.** Havendo quórum, em primeira ou em segunda
263 convocação, e não comparecendo o Presidente nem o Vice-Presidente,
264 assumirá a presidência da Assembléia o seu membro mais antigo; havendo
265 dois ou mais membros com igual antiguidade, presidirá o mais idoso.

266

267 SEÇÃO II - DO CONSELHO CURADOR -

268

269 **Art. 19.** O Conselho Curador é órgão de deliberação colegiada, composto
270 por onze integrantes.

271

272 **Art. 20.** Compõem o Conselho Curador:

273 I - três representantes da Assembléia Geral da Fundação;

274 II - três Diretores de Unidade Acadêmica da UFU;

275 III - quatro representantes do Conselho Universitário da UFU;

276 IV - um representante do Reitor da Universidade Federal de Uberlândia -
277 UFU.

278 V - um representante de entidades científicas, empresariais ou
279 profissionais, sem vínculo com a Universidade Federal de Uberlândia.

280 **§ 1º** Os integrantes do Conselho Curador, e seus suplementes, serão
281 indicados:

282 I - pela Assembléia Geral da Fundação, no caso do inciso I anterior;

283 II - pelo Conselho Diretor, escolhidos entre seus membros, no caso do
284 inciso II;



RTDPJ
nº2648341



285 III – pelo Conselho Universitário, escolhidos entre servidores ativos ou
286 inativos da Universidade Federal de Uberlândia, no caso do inciso III;
287 IV – pelo Reitor, escolhido entre os servidores da UFU, no caso do inciso IV.
288 V – pela Associação Comercial e Industrial de Uberlândia, no caso do inciso
289 V anterior.

290

291 § 2º Os suplentes dos membros do Conselho Curador substituirão os
292 Conselheiros titulares em suas faltas ou impedimentos eventuais.

293

294 § 3º O Diretor Executivo da FAU integra o Conselho Curador nessa
295 qualidade, com direito a voz sem direito a voto.

296

297 **Art. 21.** Os integrantes do Conselho Curador terão mandato de cinco anos,
298 admitida uma recondução consecutiva.

299

300 § 1º Em caso de vacância, antes do término do mandato, o novo
301 Conselheiro indicado complementarará o mandato do membro substituído.

302

303 § 2º O mandato dos Diretores de Unidade Acadêmica, representantes do
304 Conselho Diretor no Conselho Curador da FAU, será exercido pelo diretor
305 que estiver no exercício do correspondente mandato.

306

307 § 3º O término do mandato de Diretor de Unidade Acadêmica, ou sua
308 extinção, ou substituição por qualquer motivo, não importa em solução de
309 continuidade do mandato de membro do Conselho Curador da FAU que
310 deverá continuar sendo exercido pelo Diretor nomeado, exceto no caso de
311 desmembramento ou extinção da Unidade Acadêmica.

312

313 **Art. 22.** A renovação ou recondução dos membros do Conselho Curador, e
314 de seus suplentes, deverá ser realizada com antecedência mínima de trinta
315 dias do término dos mandatos vigentes.

316


Fernando Alves Mendes
Promotor de Justiça



317 **Parágrafo único.** O membro do Conselho Curador, cujo mandato estiver
318 por findar, permanecerá em exercício até a posse do substituto.

319

320 **Art. 23.** Compete ao Conselho Curador, dentre outras, as seguintes
321 atribuições: I - deliberar sobre a orientação geral dos assuntos da
322 Fundação;

323 II - aprovar a estrutura organizacional da Fundação;

324 III - aprovar o plano de trabalho e o orçamento propostos pela Diretoria
325 Executiva, para cada exercício;

326 IV - exercer o controle interno do funcionamento da Fundação, podendo,
327 para isso, proceder ao exame de livros, papéis, escrituração contábil e
328 administrativa, estado do caixa e valores em depósito e as demais
329 providências julgadas necessárias e indispensáveis ao bom e regular
330 exercício desta atribuição;

331 V - aprovar o relatório e as contas da Diretoria Executiva;

332 VI - decidir, mediante aprovação de dois terços de seus integrantes, sobre
333 a alienação, sub-rogação ou aquisição de bens imóveis, a aceitação de
334 doação de bens imóveis com encargos, a constituição de ônus reais sobre
335 imóveis, atendidas as finalidades da fundação;

336 VII - elaborar e aprovar o Regimento Interno da FAU;

337 VIII - aprovar a modificação, total ou parcial, deste Estatuto, mediante
338 proposta fundamentada de qualquer dos membros integrantes dos órgãos
339 da Administração Superior da Fundação, observado o que estabelece o art.
340 40 deste Estatuto;

341 IX - deliberar sobre a extinção da FAU, nos termos do art. 41 deste
342 Estatuto;

343 X - apresentar à Assembléia Geral parecer sobre as atividades econômico-
344 financeiras da Fundação, no exercício em exame, tomando por base o
345 inventário, o balanço e as contas da Diretoria Executiva;

346 XI - Convocar a Assembléia Geral, nos termos da art. 18 deste Estatuto;

347 XII - aprovar a participação da Fundação no capital de empresas,
348 cooperativas, condomínios, sociedades, associações ou outras formas de

Promotor de Justiça





349 associativismo, bem como organizar empresas cuja atividade atenda as
350 finalidades da Fundação;

351 XIII - aprovar o quadro de pessoal e suas alterações, fixar diretrizes de
352 salários, vantagens e outras compensações remuneratórias para os seus
353 empregados; e estabelecer o regime disciplinar;

354 XIV - deliberar sobre qualquer assunto de interesse da Fundação, que lhe
355 for submetido pelo Diretor Executivo ou por qualquer de seus Conselheiros;

356 XV - autorizar, por solicitação do Diretor Executivo, eventuais alterações no
357 plano de trabalho ou no orçamento anual;

358 XVI - editar normas destinadas a regulamentar a movimentação de dinheiro
359 e valores;

360 XVII - deliberar sobre os demais assuntos para os quais for convocado e
361 resolver os casos omissos neste Estatuto e no Regimento Interno.

362

363 **Art. 24.** O Conselho Curador terá um Presidente e um Vice-Presidente, que
364 serão escolhidos pelo Reitor da Universidade Federal de Uberlândia entre os
365 seus integrantes.

366

367 **§ 1º** Competirá ao Presidente do Conselho Curador:

368 I - dirigir e supervisionar as atividades do órgão;

369 II - convocar e presidir as suas reuniões.

370

371 **§ 2º** O Vice-Presidente substituirá o Presidente em suas ausências e
372 impedimentos, desempenhando, ainda, as atribuições que pelo mesmo lhe
373 forem designadas.

374

375 **§ 3º** O mandato do Presidente e do Vice-Presidente será de três anos.

376

377 **§ 4º** Ocorrendo vacância da função de Presidente ou de Vice-Presidente, o
378 Reitor da UFU indicará outro para completar o respectivo mandato.

379

Fernanda Estrelinas Martins
23/03/2020 10:00:24



380 **Art. 25.** O Conselho Curador se reunirá, ordinariamente, bimestralmente e,
381 extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu Presidente, ou por
382 três dos seus membros.

383

384 **§ 1º** Ressalvadas as exceções previstas neste Estatuto, as deliberações do
385 Conselho de Curadores serão adotadas por maioria de votos, em escrutínio
386 aberto e votação simbólica ou nominal, todos igualitários, cabendo sempre
387 ao seu Presidente ou ao seu substituto, em caso de empate, além do voto
388 ordinário, o de qualidade.

389

390 **§ 2º** O voto será sempre pessoal, não sendo admitido voto por procuração,
391 por representação, por correspondência ou por qualquer outra forma.

392

393 **§ 3º** Nenhum membro do Conselho de Curadores poderá votar nas
394 deliberações em que esteja sob impedimento ou suspeição, ficando o
395 quórum automaticamente reduzido pelo seu impedimento.

396

397 **§ 4º** Em caso de vacância ou na falta de indicação de qualquer
398 representante, o quórum ficará automaticamente reduzido até o
399 preenchimento da vaga.

400

401 **§ 5º** Perderá o mandato o integrante do Conselho Curador que faltar, sem
402 justificativa, a duas reuniões consecutivas ou a mais de três alternadas,
403 sendo a sua função considerada vaga, ficando o quórum, neste caso,
404 reduzido até que haja substituição.

405

406 **Art. 26.** As reuniões do Conselho Curador serão convocadas:

407 I - pelo Presidente ou pelo Vice-Presidente;

408 II - pelo Diretor Executivo nos casos em que o Presidente não convocar as
409 reuniões ordinárias previstas neste Estatuto;

410 III - por três integrantes do Conselho, em conjunto, quando o Presidente
411 não atender, no prazo de oito dias, a solicitação que apresentarem,
412 fundamentadamente, para a convocação.

Fernando Rodrigues Martins
PROFESSOR



413

414 **§ 1º** As reuniões serão convocadas por meio de comunicação escrita
415 efetivamente entregue a cada integrante do órgão, com a antecedência
416 mínima de cinco dias da data prevista para a sua realização, dispensado
417 este prazo em caso de justificada urgência.

418

419 **§ 2º** Na convocação estarão obrigatoriamente indicadas a data, a hora e o
420 local da reunião, em primeira e em segunda convocação, bem como a
421 matéria a ser tratada.

422

423 **§ 3º** As reuniões serão instaladas com a presença mínima de metade dos
424 integrantes do órgão, em primeira convocação, e de um terço, em segunda
425 convocação.

426

427 **§ 4º** Havendo quórum, em primeira ou em segunda convocação, e não
428 comparecendo o Presidente, assumirá a Presidência o Vice-Presidente, e na
429 ausência deste, o membro mais antigo do Conselho; havendo dois ou mais
430 membros com igual antiguidade, presidirá o membro mais idoso.

431

432 **SEÇÃO III - DA DIRETORIA EXECUTIVA -**

433

434 **Art. 27.** A Diretoria Executiva é o órgão executivo e administrativo da
435 Fundação, dirigida por um Diretor Executivo designado pelo Reitor da
436 Universidade Federal de Uberlândia, escolhido entre pessoas de moral
437 ilibada e competência comprovada para o desempenho da função.

438

439 **§ 1º** O Diretor Executivo permanecerá no exercício das suas funções até a
440 posse do seu substituto.

441

442 **§ 2º** A estrutura administrativa da Diretoria Executiva será aprovada pelo
443 Conselho Curador, mediante proposta de seu titular.

444

Fernando Rodrigues Martins
Professor da Universidade



RTDPJ
nº2648341



445 § 3º É defeso aos membros da Diretoria Executiva e ineficaz em relação à
446 Fundação, o uso da denominação desta em negócios estranhos às
447 finalidades da Fundação, inclusive fianças, avais e quaisquer outras
448 garantias de favor.

449 § 4º Os integrantes da Diretoria Executiva são dispensados de prestar
450 caução para garantia de suas gestões.

451
452 **Art. 28.** Os membros do Conselho Curador e do Conselho Fiscal não
453 poderão ser eleitos para ocupar a função de Diretor Executivo da Fundação,
454 enquanto exercendo seus respectivos mandatos.

455
456 **Art. 29.** Compete à Diretoria Executiva:

457 I - exercer a administração da Fundação, cumprindo a legislação
458 pertinente, este Estatuto, o Regimento Interno e as normas e deliberações
459 da Assembléia Geral, do Conselho Curador e do Conselho Fiscal;

460 II - a guarda e a conservação do patrimônio da Fundação;

461 III - a emissão, endosso ou aceite de cheque, duplicatas, notas
462 promissórias, letras de câmbio e outros títulos de crédito, bem como a
463 movimentação de contas bancárias;

464 IV - celebrar convênios, contratos, ajustes ou quaisquer modalidades de
465 acordos com entidades públicas e privadas ou com pessoas físicas, com o
466 intuito de assegurar a plena realização das finalidades da Fundação,
467 observado as normas estabelecidas pelo Conselho Curador e, quando for o
468 caso, pela Universidade Federal de Uberlândia;

469 V - expedir normas operacionais e administrativas necessárias ao
470 desenvolvimento das atividades da Diretoria;

471 VI - constituir procuradores devendo, do instrumento respectivo, constar o
472 prazo de validade para exercício dos poderes conferidos, salvo nos
473 mandatos judiciais; VII - contratar o pessoal necessário de acordo com o
474 quadro aprovado pelo Conselho Curador e com as necessidades
475 administrativas da Fundação;

476 VIII - adquirir, alienar, doar, arrendar, ceder, onerar ou gravar bens
477 móveis, de acordo com as normas aprovadas pelo Conselho Curador;

Fernando Rodrigues Martins



RTDPJ
nº2648341



- 478 IX - adquirir, arrendar, alugar e ceder bens imóveis, de acordo com as
479 normas aprovadas pelo Conselho Curador;
480 X - apresentar ao Conselho Curador eventuais propostas de modificação no
481 plano de trabalho ou no orçamento durante o exercício correspondente;
482 XI - proporcionar ao Conselho Curador e ao Conselho Fiscal os meios e as
483 informações necessárias ao efetivo desempenho de suas atribuições;
484 XII - preparar balancetes e a prestação de contas anual, acompanhados de
485 relatórios de gestão, patrimoniais e financeiros, submetendo-os, com
486 parecer do Conselho Fiscal, ao Conselho Curador;
487 XIII - submeter ao Conselho Curador, até novembro de cada ano, o plano
488 de trabalho e a proposta orçamentária para o exercício seguinte;
489 XIV - solicitar a convocação de sessão extraordinária do Conselho Curador;
490 XV - praticar todos os demais atos que se façam necessários para a
491 consecução das finalidades da Fundação e ao cumprimento deste Estatuto.

492

493 **Art. 30.** Será de competência do Diretor Executivo:

- 494 I - representar a FAU, ativa e passivamente, em juízo e fora dele;
495 II - orientar, dirigir e supervisionar as atividades da FAU;
496 III - solicitar a convocação extraordinária do Conselho Curador;
497 IV - convocar as reuniões da Diretoria e presidir os seus trabalhos;
498 V - apresentar ao Conselho Curador o plano de trabalho, a proposta de
499 orçamento, os relatórios e as contas anuais;
500 VI - assinar convênios, contratos, ajustes ou quaisquer modalidades de
501 acordos com entidades públicas e privadas ou com pessoas físicas;
502 VII - contratar e demitir empregados;
503 VIII - manter contatos e desenvolver ações junto a órgãos e entidades
504 públicas e privadas para obtenção de recursos, doações, empréstimos e
505 estabelecimento de acordos e convênios que beneficiem a Fundação e/ou a
506 UFU;
507 IX - cumprir e fazer cumprir a legislação, o Estatuto, o Regimento Interno e
508 as deliberações da Assembléia Geral, do Conselho Curador e do Conselho
509 Fiscal;

Fernando de Azevedo
Professor de Direito



RTDPJ
nº2648341



Fernando Rodrigues Martins

510 X - elaborar prestação de contas com balanço e relatório circunstanciado
511 das atividades da Fundação, referente ao exercício findo, apresentando-os
512 ao Conselho Curador, ouvido o Conselho Fiscal;
513 XI - encaminhar o balanço e o relatório, até sessenta dias após a sua
514 aprovação pela Assembléia Geral, ao órgão competente do Ministério
515 Público e ao Conselho Diretor da UFU, para seu conhecimento, ou em prazo
516 inferior, quando solicitado; XII - fiscalizar a execução do orçamento
517 aprovado e a correspondente contabilização;
518 XIII - movimentar o dinheiro e valores da Fundação, de acordo com as
519 normas do Conselho Curador.

520

521 **Parágrafo único.** Dependerá das assinaturas do Diretor Executivo e de um
522 dos Gerentes, ou de um destes em conjunto com um procurador,
523 constituído nos termos deste Estatuto, com poderes específicos, a prática
524 dos atos que importarem na emissão, endosso ou aceite de cheque,
525 duplicatas e outros títulos de crédito. -

526

527

SEÇÃO IV DO CONSELHO FISCAL -

528

529 **Art. 31.** O Conselho Fiscal é órgão de controle e fiscalização contábil e
530 financeira da FAU, composto por cinco integrantes.

531

532 **Art. 32.** Compõem o Conselho Fiscal:

533 I - um representante do Reitor da Universidade Federal de Uberlândia;

534 II - dois membros do Conselho Diretor da UFU;

535 III - um representante da Assembléia Geral; e

536 IV - um representante dos integrantes do quadro de pessoal da FAU.

537 V - um representante de entidades científicas, empresariais ou
538 profissionais, sem vínculo com a Universidade Federal de Uberlândia, no
539 caso do inciso V anterior.

540

541 **§ 1º** Os integrantes referidos no *caput* serão designados:

542 I - pelo Reitor, no caso do inciso I;



- 543 II – pelo Conselho Diretor, no caso do inciso II;
544 III – pela Assembléia Geral, escolhido entre os seus membros, no caso do
545 inciso III;
546 IV – pelo Conselho Curador, no caso do inciso IV.
547 V – pela Associação Comercial e Industrial de Uberlândia, no caso do inciso
548 V anterior.

549

550 **§ 2º** O mandato dos integrantes do Conselho Fiscal será de quatro anos,
551 admitida uma recondução consecutiva.

552

553 **Art. 33.** Compete ao Conselho Fiscal:

554 I – verificar e emitir parecer sobre a regularidade dos balanços, balancetes,
555 relatórios financeiros e prestações de contas da FAU, bem como da
556 respectiva documentação;

557 II – acompanhar a gestão patrimonial e financeira da Fundação;

558 III – fiscalizar a execução orçamentária da FAU, podendo examinar livros e
559 documentos, bem como requisitar informações sobre a contabilidade;

560 IV – emitir parecer sobre qualquer matéria de natureza contábil e financeira
561 que lhe seja submetida pelo Conselho Curador ou pelo Diretor Executivo.

562

563 **Parágrafo único.** O Conselho Fiscal poderá valer-se de assessoramento
564 específico de pessoal técnico especializado.

565

566 **Art. 34.** O Conselho Fiscal terá um Presidente e um Vice-Presidente,
567 integrantes do mesmo, escolhidos por seus pares.

568

569 **§ 1º** Competirá ao Presidente do Conselho Fiscal: a) dirigir e supervisionar
570 as atividades do órgão; e b) convocar e presidir as suas reuniões.

571

572 **§ 2º** O Vice-Presidente substituirá o Presidente em suas ausências e
573 impedimentos, desempenhando, ainda, as atribuições que pelo mesmo lhe
574 forem delegadas.

575

Fundação de Apoio Universitário
Promove a Justiça





576 **Art. 35.** O Conselho Fiscal se reunirá ordinariamente em fevereiro e abril de
577 cada ano, para exame dos documentos referidos no art. 33, inciso I, e
578 extraordinariamente, sempre que necessário.

579

580 **§ 1º** As reuniões do Conselho Fiscal serão convocadas pelo seu Presidente
581 ou pelo Vice-Presidente, por meio de comunicação escrita efetivamente
582 entregue a cada integrante do órgão, com a antecedência mínima de cinco
583 dias da data prevista para a sua realização, dispensado este prazo em caso
584 de justificada urgência.

585

586 **§ 2º** Na convocação estarão obrigatoriamente indicadas a data, a hora e o
587 local da reunião, em primeira e em segunda convocação, bem como a
588 matéria a ser tratada.

589

590 **§ 3º** As reuniões serão instaladas com a presença da maioria simples dos
591 integrantes do Conselho.

592

593 **§ 4º** Perderá o mandato o integrante do Conselho Fiscal que faltar, sem
594 justificativa, a duas reuniões consecutivas ou a mais de três alternadas,
595 sendo a sua função considerada vaga.

596

597 **Art. 36.** As deliberações do Conselho Fiscal serão adotadas por maioria de
598 votos, todos igualitários, cabendo sempre ao seu Presidente ou ao seu
599 substituto, além do voto próprio, o de qualidade.

600

601 **CAPÍTULO V DO EXERCÍCIO FINANCEIRO –**

602

603 **Art. 37.** O exercício financeiro coincidirá com o ano civil.

604

605 **Art. 38.** No fim de cada exercício da Fundação, proceder-se-á ao
606 levantamento do inventário e do balanço geral com observância das
607 prescrições legais.

608





RTDPJ
nº2648341



CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

609

610

611 **Art. 39.** As relações entre a FAU e a UFU serão disciplinadas em convênio,
612 onde fiquem claramente definidos os objetivos, as contrapartidas, as
613 obrigações e os deveres de cada uma das convenientes.

614

615 **Art. 40.** Para se alterar o presente Estatuto é necessário:

616 I - que a reforma seja aprovada por dois terços dos membros do Conselho
617 Curador;

618 II - que a alteração não contrarie ou desvirtue os fins da Fundação;

619 III - que seja aprovada pela autoridade competente.

620

621 **Art. 41.** A Fundação extinguir-se-á:

622 I - pela impossibilidade de se manter; I

623 I - pela inexecutabilidade de sua finalidade;

624 III - por deliberação de dois terços dos membros componentes da
625 Assembléia Geral.

626

627 **Art. 42.** Não haverá sucessão dos membros componentes da Assembléia
628 Geral, extinguindo-se com a morte a condição de membro.

629

630 **Parágrafo único.** Qualquer membro integrante da Assembléia Geral
631 poderá renunciar esta condição mediante solicitação escrita ao seu
632 Presidente.

633

634 **Art. 43.** A FAU adotará prática de gestão administrativa necessária e
635 suficiente a coibir a obtenção, de forma individual ou coletiva, de benefícios
636 e vantagens pessoais, em decorrência de participação nos processos
637 decisórios.

638

639 **Art. 44.** Os componentes do Conselho Curador e da Diretoria Executiva
640 serão pessoalmente responsáveis por atos lesivos a terceiros ou à própria
641 Fundação, praticados por dolo ou culpa.



RTDPJ
nº2648341



642 **Art. 45.** São vedadas relações comerciais entre a Fundação e empresas
643 privadas de que qualquer membro da Diretoria Executiva e dos Conselhos
644 Curador e Fiscal da Fundação seja diretor, gerente, cotista ou acionista
645 majoritário.

646

647 **Parágrafo único.** É igualmente vedado aos membros da Diretoria
648 Executiva e dos Conselhos Curador e Fiscal utilizar-se das prerrogativas das
649 funções para auferir vantagens particulares, assim como é vedado o
650 exercício de atividade que, de qualquer modo, possa prejudicar a imagem
651 ou a confiabilidade da Fundação.

652

653 **Art. 46.** Em situações de urgência e no interesse da FAU, o Presidente do
654 Conselho Curador poderá tomar decisões *ad referendum* do plenário.

655

656 **Parágrafo único.** O Conselho Curador apreciará o ato na primeira sessão
657 subsequente, e a não ratificação do mesmo, a critério do plenário, poderá
658 acarretar a nulidade e a ineficácia da decisão, desde o início de sua
659 vigência.

660

661 **Art. 47.** É vedado à Fundação prestar aval ou garantia de qualquer
662 natureza.

663

664 **Art. 48.** A FAU não distribui entre os membros integrantes da
665 Administração Superior, gerentes e demais responsáveis pela gestão,
666 empregados e qualquer colaborador eventual, excedentes operacionais,
667 brutos ou líquidos, dividendos, bonificações, participações ou parcelas do
668 seu patrimônio, auferidos mediante o exercício de suas atividades, e os
669 aplica integralmente na consecução das suas finalidades.

670

671 **Art. 49.** São instituidores da Fundação os signatários da escritura pública
672 de sua constituição: Profº Aaulfo Marques Martins da Costa; Profº Antonino
673 Martins da Silva Júnior; Profº Ângelo Damis; Profº Clodoaldo Penha Paes
674 Leme; Profº Geraldo de Carvalho; Profº João Bosco de Castro Teixeira;



675 Profº José Eustáquio Dourado; Profº José Olympio de Freitas Azevedo; Profº
676 Reinaldo Campos Andraus; Profº Olair Alves de Queiroz; Profº Reny Simão;
677 Profº Sebastião Buiatti; Profª Marly Vieira da Silva Melazzo; Profª Cláudia
678 Lúcia Carneiro Matos; e a Srª Salma Nasser.

679
680 **Art. 50.** São membros da Assembléia Geral da Fundação: Prof. Alberto
681 Martins da Costa; Prof. Alfredo Júlio Fernandes Neto; Prof. Angelo Accetti
682 Júnior; Prof. Angelo Damis; Prof. Antonio Eduardo Da Hora Machado; Prof.
683 Antonino Martins Da Silva Júnior; Prof. Ataulfo Marques Martins da Costa;
684 Prof. Carlos Alberto Faria; Prof.ª Cláudia Lúcia Carneiro Matos; Prof.
685 Clodoaldo Penha Paes Leme; Prof. Ivan Schiavini Da Silva; Prof. João Bosco
686 De Castro Teixeira; Prof. João Jorge Ribeiro Damasceno; Prof. José Olímpio
687 De Freitas Azevedo; Prof. José Eustáquio Dourado; Prof. José Roberto
688 Mineo; Prof. Luiz Gonzaga Barbosa Pires; Profª Marilena Oliveira Schneider;
689 Profª Marly Vieira Da Silva Melazo; Prof. Olair Alves De Queiroz; Profª
690 Raquel Cristina Radamés De Sá; Prof. Reinaldo Campos Andraus; Prof. Reny
691 Simão; Sra. Salma Nasser; Prof. Sebastião Buiatti; Prof. Shigueo Shiki;
692 Prof. Waldomiro Saliby Junqueira.

693
694 **Art. 51.** O presente Estatuto entrará em vigor após a aprovação do
695 Ministério Público do Estado de Minas Gerais e inscrição no Cartório de
696 Registro de Títulos e Documentos de Uberlândia.

697 **Parágrafo único.** A partir da inscrição deste Estatuto fica extinto o
698 mandato dos atuais membros do Conselho de Curadores da FAU. Ressalta-
699 se que o Estatuto ora aprovado, está de acordo com as disposições do
700 Código Civil (Lei nº. 10.406 de 10 de janeiro de 2002).

701 Uberlândia, 26 de Maio de 2011.

702 Prof. DARIZON ALVES DE ANDRADE (Presidente)

703 Prof. FRANCISCO DE PAULO LÉPORE NETO (Vice-Presidente)

704 Prof. ALCIMAR BARBOSA SOARES

Fernando Rodrigues Martins
Procurador de Justiça



RTDPJ
nº2648341



- 705 Prof. CLÉSIO LOURENÇO XAVIER
- 706 Dr. JOSÉ OLYMPIO DE FREITAS AZEVEDO
- 707 Sr. NELSON BARBOSA JÚNIOR
- 708 Prof. NOELIO OLIVEIRA DANTAS
- 709 Prof. MÁRCIO MAGNO COSTA
- 710 Profa. MARLY VIEIRA DA SILVA MELAZZO
- 711 Prof. REINALDO CAMPOS ANDRAUS
- 712 Prof. RICARDO FORTES DE MIRANDA

[Handwritten signatures in blue ink]



[Handwritten signature]
Fernando Rodrigues Martins



Recibo nº 214841-3

Registro de Títulos e Documentos e Registro Civil de Pessoas Jurídicas
 Av. João Pinheiro, 461, Centro, (34)3214-2250, Uberlândia/MG
 Protocolado, registrado, microfilmado e digitalizado sob o nº 2648341 (PJ nº 1836)
 Uberlândia, 14 junho de 2011
 Wilma Marquez Borges - Oficial
 Wanda Marquez Fontes - Paulo Wagner M. Borges
 Alexandre M. Fontes - Oficiais Substitutos
 Escrevente: Cintia Malias A.L. Aguiar



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Reitoria

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3P - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: +55 (34) 3239-4893 - www.ufu.br - reitoria@ufu.br



PORTARIA REITO Nº 1504, DE 04 DE DEZEMBRO DE 2019

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Estatuto, e tendo em vista o que dispõe o art. 27 do Estatuto da Fundação de Apoio Universitário e;

CONSIDERANDO que o Diretor Executivo da Fundação de Apoio Universitário, Rafael Visibelli Justino, designado pela PORTARIA REITO Nº 531, de 18 de junho de 2018, estará ausente no período de 16 a 30 de dezembro de 2019;

CONSIDERANDO que a Fundação de Apoio Universitário necessita da nomeação de Diretor(a) Executivo(a) Substituto(a) durante o período de ausência do Diretor Executivo para manter suas atividades institucionais;

RESOLVE:

Art. 1º Nomear **Cleverson Basílio de Freitas Costa**, portador do CPF nº 054.344.026-50, para exercer a função *pro tempore* de Diretor Executivo Substituto da Fundação de Apoio Universitário, no período de 16 a 30 de dezembro de 2019, sem prejuízo das funções que exerce na Fundação atualmente.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor em 16 de dezembro de 2019.

Valder Steffen Junior



Documento assinado eletronicamente por **Valder Steffen Junior, Reitor(a)**, em 05/12/2019, às 08:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1737304** e o código CRC **F1A90078**.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DAS CIDADES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO

MG

NOME
RAFAEL VISIBELLI JUSTINO

DOC. IDENTIDADE/ÓRG EMISSOR/UF
MG10802083 SSP MG

CPF
044.370.096-65

DATA NASCIMENTO
20/09/1980

FILIAÇÃO
AGNALDO JUSTINO BATISTA
VIVIANE VISIBELLI JUSTINO

PERMISSÃO ACC CAT. HAB.
B

Nº REGISTRO
00490867588

VALIDADE
23/07/2023

1ª HABILITAÇÃO
06/01/1999

OBSERVAÇÕES

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL
UBERLÂNDIA, MG

DATA EMISSÃO
26/07/2018

ASSINADO DIGITALMENTE
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO

85400481515
MG538028254

MINAS GERAIS

DENATRAN CONTRAN

VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL
1646057600

1646057600

QR-CODE



Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua validade poderá ser confirmada por meio da comparação deste arquivo digital com o arquivo de assinatura (.p7s) no endereço: < <http://www.serpro.gov.br/assinador-digital> >.

Solução **SERPRO** / DENATRAN



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Reitoria

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3P - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: +55 (34) 3239-4893 - www.ufu.br - reitoria@ufu.brBoletim de Serviço Eletrônico em
18/06/2018

PORTARIA SEI REITO Nº 531, DE 18 DE JUNHO DE 2018

Exoneração e nomeação de novo
Diretor Executivo *pro tempore* da
Fundação de Apoio Universitário .

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Estatuto, e tendo em vista o que dispõe o art. 27 do Estatuto da Fundação de Apoio Universitário, e

CONSIDERANDO a necessidade de exoneração de Cibele Januário Faria da função *pro tempore* de Diretora Executiva da Fundação de Apoio Universitário (FAU);

CONSIDERANDO que a Fundação de Apoio Universitário necessita da nomeação do Diretor Executivo para manter suas atividades institucionais;

CONSIDERANDO que ainda não houve a escolha de um Diretor Executivo da FAU em caráter permanente;

RESOLVE:

Art. 1º. Exonerar Cibele Januário Faria da função *pro tempore* de Diretora Executiva da Fundação de Apoio Universitário.

Art. 2º. Nomear **Rafael Visibelli Justino** para exercer a função *pro tempore* de Diretor Executivo da Fundação de Apoio Universitário, sem prejuízo das funções que exerce na fundação atualmente.

Art. 3º. Esta Portaria entra em vigor nesta data.

Valder Steffen Junior



Documento assinado eletronicamente por Valder Steffen Junior, Reitor(a), em 18/06/2018, às 11:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 0528035 e o código CRC 00790C94.

Referência: Processo nº 23117.040367/2018-91

SEI nº 0528035

Registro de Títulos e Documentos e Registro Civil das Pessoas Jurídicas
Avenida João Pinheiro, 461 - Centro - Cep. 38400-124 - Uberlândia / MG - Fone: (34) 3214-2260 - CNPJ: 22.225.676/0001-16

Poder Judiciário - TJMG
Corregedoria Geral Justiça

Selo Eletrônico Nº: CE868036
Cód. Seg: 8004.5148.7718.3646

Protocolo Nº 2670946, Reg. 1836

Qtde. Atos Praticados: 005 Data: 16/07/2018
Emol. R\$122,04+Recompa R\$7,30+TFJ R\$42,72 +ISSQN R\$2,44
= R\$174,50

Consulte a validade deste Selo no site:
<https://selos.tjmg.jus.br>

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Seleção

Data de Início do Projeto: 01/01/2017 - 31/12/2019

Prestação de conta : Sem prestação | PC externa | PC interna | PC externa/interna

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo projeto	Responsável	Data da assinatura		
CIAEM.FAPEM.0005	CONSOLIDAÇÃO DO CIAEM ENQUANTO IMPORTANTE AGENTE DO ECOSISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO	CHAMADA 06/2016 APOIO INCUBADORES EMPRESAS BASE TECNOLOGICAS	FAPEM	FABRIL CARLOS PADRAO	06/07/2017		
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
28/07/2017	27/05/2020	28/07/2017	27/05/2020	Sim	24 MESES	UFU/FAU/FAPEMIG APQ-04150-16	64.828,89

Classificação projeto	Analista	Situação projeto
Governamental	LILIAN CATHERINE SOARES DE CASTRO MIRANDA	----
	Unidade	Departamento
	CIAEM - CENTRO DE INCUBAÇÃO DE ATIVIDADES EMPREENDEDORAS	-

Taxas: Código Projeto: Nome rubrica repasse Nome subrubrica repasse

Conta-corrente

84.242-7 - 84.242-7 - CIAEM.FAPEM.0005

Órgão financiador

FAPEMIG FUNDAÇÃO AMPARO A PESQU.DO ESTADO MG

Observações

Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Tipo de contrato	Código externo
TERMO DE PARCERIA N.11/2016	FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS	TERMO DE PARCERIA	11/2016

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo projeto	Responsável	Data da assinatura		
CIAEM.INTEC.0002	EDITAL DE PROSPECÇÃO DE NOVOS NEGÓCIOS DO CIAEM	PROJETOS C.O	INOVAC. TECNOLOGICA	CARVALHO CARVALHO	10/04/2017		
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
17/04/2017	17/04/2022	17/04/2017	17/04/2022	Não		EDITAL	0,00
Classificação projeto	Analista	Situação projeto					
Não governamental	MARIANA PADOVANI BARBARÁ	----					
	Unidade	Departamento					
	CIAEM - CENTRO DE INCUBAÇÃO DE ATIVIDADES EMPREENDEDORAS	-					

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse	Nome subrubrica repasse:	Porcentagem:
	DIREX.DIREX.0001	CRÉDITO	REPASSE TAXAS	10,00%
	REITO.REITO.0001	CRÉDITO	ADMINISTRATIVA	3,00%
			REPASSE TAXAS	
			ADMINISTRATIVA	

Conta-corrente
6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001

Órgão financiador

Observações

Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Valor do contrato	Código externo
		0,00	

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo contrato	Data da assinatura		
CSEUB.MINIS.0001	CENTRO SOCIO EDUCATIVO DE UBERLANDIA - CSEUB	PROJETOS C.E	MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL - GERAIS	19/11/2019		

Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
19/11/2019	31/12/2019	19/11/2019	31/12/2019	Não			0,00

Classificação projeto	Analista	Situação projeto
Governamental	MARIANA PADOVANI BARBARÁ	----
	Unidade	Departamento
	CSEUB - CENTRO SÓCIO EDUCATIVO DE UBERLÂNDIA	-

Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse	Nome subrubrica repasse:	Porcentagem:
---------------	------------------------	-----------------------------	---------------------------------	---------------------

Conta-corrente
90.805-3 - 90.805-3 CSEUB.MINIS.0001

Órgão financiador
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Observações

Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Valor do contrato	Código externo
		0,00	

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo projeto	Data da assinatura			
DEPEN.MINIS.0001	CONSTRUÇÃO DO NÚCLEO DE SAÚDE - DEPEN	PROJETOS C.E	MINISTÉRIO PÚBLICO DA MINAS GERAIS	27/11/2019			
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
25/10/2019	31/12/2020	25/10/2019	31/12/2020	Não		TAC- PROJETO FAU	0,00
Classificação projeto	Analista			Situação projeto			
Não governamental				----			
	Unidade			Departamento			
	DEPEN - DIRETORIA REGIONAL DA 9º RISP DEPEN-MG			-			
Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse	Nome subrubrica repasse:	Repasse:			
Conta-corrente							
90.908-4 - 90.908-4- DEPEN.MINIS.0001							
Órgão financiador							
Observações							
Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Valor contrato	Código externo				
		0,00					
Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo projeto	Data da assinatura			
DICOP.CELET.0001	PROVISÕES FOLHA DE PAGAMENTO PETROBRAS		PROFESSORES E RECURSOS HUMANOS CELETISTAS	23/06/2017			
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
23/06/2017	31/12/2020	23/06/2017	31/12/2020	Não			0,00
Classificação projeto	Analista			Situação projeto			
Não governamental	LILIAN CATHERINE SOARES DE CASTRO MIRANDA			----			
	Unidade			Departamento			
	DICOP - DIVISÃO DE CONVÊNIOS E PROJETOS			-			
Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse	Nome subrubrica repasse:	Repasse:			
Conta-corrente							
6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001							

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Órgão financiador

Observações

Contratos vinculados

Parceiro (contratante)

Valor do contrato

Código externo

0,00

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo de projeto	Projetista	Data da assinatura		
DICOP.FAPEM.0004	DICOP - REEMBOLSOS RECEBIDOS/FAPEMIG	DIRETORIA EXECUTIVA	REEMB	FRANEC VISIBELLI JUSTINO	07/11/2018		
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
07/11/2018	31/12/2028	07/11/2018	21/12/2018	Não		INTERNO	0,00
Classificação projeto	Analista			Situação projeto			
Sem classificação	LILIAN CATHERINE SOARES DE CASTRO MIRANDA			----			
	Unidade			Departamento			
	DICOP - DIVISÃO DE CONVÊNIOS E PROJETOS			-			

Taxas: **Código Projeto:**

Nome rubrica repasse

Nome subrubrica repasse:

Conta-corrente

6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001

Órgão financiador

Observações

Contratos vinculados

Parceiro (contratante)

Valor do contrato

Código externo

0,00

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo de projeto	Projetista	Data da assinatura		
DIREX.CAPES.0001	CONGRESSO INTERNACIONAL DA ABRALIC - CAPES	PROJETOS C.O	CONFERENCIA	ROSE RIBEIRO DE ARAUJO	17/05/2019		
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
17/05/2019	19/07/2019	17/05/2019	19/07/2019	Não	03 DIAS DE EVENTO	EDITAL 29/2018	360.679,00
Classificação projeto	Analista			Situação projeto			
Não governamental	LETÍCIA ALVES DE OLIVEIRA			----			

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Unidade
DIREX - DIRETORIA EXECUTIVA

Departamento
-

Taxas: Código Projeto: **Nome rubrica repasse**

Nome subrubrica repasse:

Conta-corrente
6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001

Órgão financiador

Observações
NESSE PROJETO FAREMOS AS COMPRAS ENTRETANTO A NOTA FISCAL SERÁ EM NOME DO COORDENADOR ELE QUE VAI EFETUAR O PAGAMENTO DIRETAMENTE COM O COORDENADOR

Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Valor do contrato	Código externo
		0,00	

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipologia	Responsável	Data da assinatura	Volume total
DIREX.CEMIG.0001	DEODE - PROJETO DE EFICIENCIA ENERGETICA - UFU		CEMIG	RAFAEL VISIBELLI JUSTINO	26/06/2019	3.575.635,94
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato
26/06/2019	/ /	26/06/2019	/ /	Sim		CP 01/2018
Classificação projeto	Analista			Situação projeto		
Governamental	LILIAN CATHERINE SOARES DE CASTRO MIRANDA			----		
	Unidade			Departamento		
	DIREX - DIRETORIA EXECUTIVA			-		

Taxas: Código Projeto: **Nome rubrica repasse**

Nome subrubrica repasse:

Conta-corrente
87.121-4 - 87.121-4 DIREX.CEMIG.0001

Órgão financiador

Observações

Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Valor do contrato	Código externo
		0,00	

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Projeto	Projetador	Data da assinatura	
DIREX.ESPEC.0002	CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO - TESTE	DIRETORIA EXECUTIVA	ESPECIALIZAÇÃO	ESPECIALIZADO JUSTINO	30/06/2017	
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato
30/06/2017	31/12/2018	30/06/2017	31/12/2018	Não	24 meses	001/2017
Classificação projeto	Analista			Situação projeto		
Não governamental	CIBELE JANUARIO FARIA			----		
	Unidade			Departamento		
	DIREX - DIRETORIA EXECUTIVA			-		
Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse			Nome subrubrica repasse:	Porcentagem:
	DIREX.DIREX.0001	CRÉDITO			REPASSE TAXAS	5,00%
	DIREX.SECRT.0001	CRÉDITO			ADMINISTRATIVA	10,00%
	REITO.ESPEC.0001	CRÉDITO			REPASSE TAXAS	10,00%
	REITO.PRESI.0001	CRÉDITO			ADMINISTRATIVA	2,00%
	REITO.REITO.0001	CRÉDITO			REPASSE TAXAS	10,00%
					ADMINISTRATIVA	
					REPASSE TAXAS	
					ADMINISTRATIVA	
					REPASSE TAXAS	
					ADMINISTRATIVA	

Conta-corrente
82.700-2 - 82.700-2 DIREX.ESPEC.0002

Órgão financiador

Observações
CONTA TESTE PARA IMPLEMENTAÇÃO DOS CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO

Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Valor contrato	Código externo
		0,00	

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Projeto	Projetador	Data da assinatura	
DIREX.ESPEC.0003	NEGOCIACAO DE INADIMPLENCIA - CURSOS DE PÓS GRADUAÇÃO LATO SENSU	PROJETOS C.O	ESPECIALIZAÇÃO	ESPECIALIZADO JUSTINO	02/10/2019	
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato
02/10/2019	02/10/2050	02/10/2019	02/10/2050	Não		
Classificação projeto	Analista			Situação projeto		
Sem classificação	MARILIA GONCALVES SILVA			----		
					Volume total	0,00

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Unidade
DIREX - DIRETORIA EXECUTIVA

Departamento
-

Taxas: Código Projeto: **Nome rubrica repasse**

Nome subrubrica repasse:

Conta-corrente
6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001

Órgão financiador

Observações

Contratos vinculados **Parceiro (contratante)** **Valor do contrato** **Código externo**
0,00

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo de projeto	Coordenador	Data da assinatura		
DIREX.SECRT.0001	ATIVIDADES DE SECRETARIA VINCULADAS AOS CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO UFU	PROJETOS C.O	SECRETARIA	CIBELE JANUARI JUSTINO	07/07/2017		
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
07/07/2017	31/12/2022	07/07/2017	31/12/2022	Não	05 ANOS		0,00
Classificação projeto	Analista			Situação projeto			
Não governamental	CIBELE JANUARIO FARIA			----			
	Unidade			Departamento			
	DIREX - DIRETORIA EXECUTIVA			-			

Taxas: Código Projeto: **Nome rubrica repasse**

Nome subrubrica repasse:

Conta-corrente
6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001

Órgão financiador

Observações

Contratos vinculados **Parceiro (contratante)** **Valor do contrato** **Código externo**
0,00

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo projeto	Coordenador	Data da assinatura		
ESEBA.EVENT.0002	I SEMINARIO REGIONAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA:ENSINO - PESQUISA-POLÍTICAS PÚBLICAS	PROJETOS C.O	EXTENSÃO	EDRÉS LUIS BERTELLI DUARTE	02/08/2017		
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
02/08/2017	31/12/2018	25/10/2017	31/12/2018	Não		I EDIÇÃO	7.022,40
Classificação projeto	Analista			Situação projeto			
Sem classificação	SILVANIA ALVES DO NASCIMENTO			Inativo para créditos e débitos			
	Unidade			Departamento			
	ESEBA - ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA			-			
Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse			Nome subrubrica repasse:		
	DIREX.DIREX.0001	CRÉDITO			REPASSE TAXAS 10,00% ADMINISTRATIVA		
Conta-corrente							
6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001							
Órgão financiador							
UFU							
Observações							
DATA DA REALIZAÇÃO DO EVENTO 25/10/2017 A 28/10/2017							
Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Tipo de contrato	Valor do contrato	Código externo			
			0,00				
Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo projeto	Coordenador	Data da assinatura		
ESEBA.EXTEN.0002	PROGRAMA DIÁRIO DE IDEIAS	PROJETOS C.E	EXTENSÃO		19/11/2019		
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
19/11/2019	/ /	19/11/2019	/ /	Não			0,00
Classificação projeto	Analista			Situação projeto			
Não governamental	MARIANA PADOVANI BARBARÁ			----			
	Unidade			Departamento			
	ESEBA - ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA			-			
Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse			Nome subrubrica repasse:		
Conta-corrente							
91.063-5 - 91.063-5 ESEBA.EXTEN.0002							

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Órgão financiador

Observações

PROJETO AINDA ESTÁ EM TRAMITAÇÃO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Contratos vinculados

Parceiro (contratante)

Valor do contrato

Código externo

0,00

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Projeto	Proponente	Data da assinatura		
ESEBA.FAPEM.0002	I SEMINARIO REGIONAL DE EDUCACAO BASICA: ENSINO - PESQUISA - POLITICAS PUBLICAS	ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS	FANDE	GLUIS BERTELLI DUARTE	09/08/2017		
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
19/07/2017	28/04/2018	19/07/2017	28/04/2018	Não	09 MESES	UFU/FAU/FAPEMIG OET-00517-17	2.455,98
Classificação projeto	Analista	Situação projeto					
Governamental	ANA PAULA MARTINS	Inativo para créditos e débitos					
	Unidade	Departamento					
	ESEBA - ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA	-					

Taxas: Código Projeto:

Nome rubrica repasse

Nome subrubrica repasse:

Conta-corrente

83.242-1 - 83.242-1 ESEBA.FAPEM.0002

Órgão financiador

FAPEMIG FUNDAÇÃO AMPARO A PESQU.DO ESTADO MG

Observações

PERIODO DO EXECUÇÃO: 19/07/2017 A 28/04/2018

PERIODO DO EVENTO: 25/10/2017 - 18:00 até 28/10/2017 - 12:00

Contratos vinculados

Parceiro (contratante)

Valor do contrato

Código externo

TERMO DE PARCERIA N.11/2016

FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

11/2016

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Projeto	Proponente	Data da assinatura		
ESEBA.FAPEM.0003	NARRATIVAS HISTÓRICAS NAS MINISSÉRIES DO 'DESCOBRIMENTO'(A MURALHA... E FICÇÃO NA TELEVISAO	EDITAL 001/2017- DEMANDA UNIVERSAL	FANDE	GLUIS BERTELLI DUARTE	23/11/2017		
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
07/12/2017	06/12/2020	07/12/2017	06/12/2020	Sim	24 MESES	UFU/FAU/FAPEMIG CHE APQ-00603-17	19.981,50

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Classificação projeto

Governamental

Analista

LILIAN CATHERINE SOARES DE CASTRO MIRANDA

Situação projeto

Unidade

ESEBA - ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Departamento

-

Taxas: Código Projeto:
Nome rubrica repasse
Nome subrubrica repasse:
Conta-corrente

87.048-X - 87.048-X -ESEBA.FAPEM.0003

Órgão financiador

FAPEMIG FUNDAÇÃO AMPARO A PESQU.DO ESTADO MG

Observações

NÃO SE APLICA

Contratos vinculados

TERMO DE PARCERIA N.11/2016

Parceiro (contratante)

FUNDACAO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Tipo de contrato

TERMO DE PARCERIA

Código externo

11/2016

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo de contrato	Data da assinatura	Volume total
ESTES.EVENT.0003	VI JORNADA MULTIDISCIPLINAR SOBRE O PROCESSO DO ENVELHECIMENTO	PROJETOS C.O	TERMO DE PARCERIA	17/08/2018	0,00

Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
17/08/2018	//	17/08/2018	//	Não			0,00

Classificação projeto

Não governamental

Analista

MARIANA PADOVANI BARBARÁ

Situação projeto

Inativo para créditos e débitos

Unidade

ESTES - ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE

Departamento

-

Taxas: Código Projeto:

DIREX.DIREX.0001

Nome rubrica repasse

CRÉDITO

Nome subrubrica repasse:

REPASSE FINANCEIRO 0,00%

Conta-corrente

6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001

Órgão financiador
Observações

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Contratos vinculados		Parceiro (contratante)			Valor contrato	Código externo
					0,00	
Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipologia	Contratador	Data da assinatura	
ESTES.EVENT.0004	I JORNADA DE TÉCNICOS EM PRÓTESE DENTÁRIA - JOTPD	PROJETOS C.O	ESSENCIAL	ESSENCIAL RODRIGUES DE SOUSA	08/10/2018	
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato
08/10/2018	31/12/2019	08/10/2018	31/12/2019	Não		
Classificação projeto	Analista			Situação projeto		Volume total
Sem classificação	MARIANA PADOVANI BARBARÁ			Inativo para créditos e débitos		0,00
	Unidade			Departamento		
	ESTES - ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE			-		
Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse		Nome subrubrica repasse:		
	DIREX.DIREX.0001	CRÉDITO		REPASSE TAXAS 10,00% ADMINISTRATIVA		
Conta-corrente	6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001					
Órgão financiador						
Observações	DATA DO EVENTO: 08/11/2018 A 09/11/2018					
Contratos vinculados		Parceiro (contratante)			Valor contrato	Código externo
					0,00	
Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipologia	Contratador	Data da assinatura	
ESTES.FAPEM.0003	29º CONGRESSO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA	PARTICIPAÇÃO	MAESTRI	MAESTRI PAULO AMANTE PENATTI	12/06/2017	
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato
12/06/2017	25/11/2017	12/06/2017	25/11/2017	Não	05 MESES	UFU/FAU/FAPEMIG PCE-00573-17
Classificação projeto	Analista			Situação projeto		Volume total
Governamental	PAULA TAUYANE MAESTRI N ANDRADE			Inativo para créditos e débitos		1.984,50
	Unidade			Departamento		
	ESTES - ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE			-		
Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse		Nome subrubrica repasse:		

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Conta-corrente

82.698-7 - 82.698-7 - ESTES.FAPEM.0003

Órgão financiador

FAPEMIG FUNDAÇÃO AMPARO A PESQU.DO ESTADO MG

Observações

PERÍODO DO EVENTO: 22 A 25/11/17
 REALIZADO EM FOZ DO IGUAÇU (PARANA)

Contratos vinculados

TERMO DE PARCERIA N.11/2016

Parceiro (contratante)

FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Valor do contrato

TERMO DE PARCERIA

Código externo

11/2016

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo de projeto	Data da assinatura	Volume total		
ESTES.FAU.0003	CANDIDIASE VULVOVAGINAL EM MULHERES ATENDIDAS NO SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE DE UBERLÂNDIA: ..	PROJETOS C.E	REGULARIZAÇÃO DE APTOS UNIVERSTÁRIO	07/01/2019	5.599,00		
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
07/01/2019	06/01/2020	07/01/2019	06/01/2020	Sim	12 MESES		5.599,00
Classificação projeto	Analista	Situação projeto					
Sem classificação	MARIANA PADOVANI BARBARÁ	----					
	Unidade	Departamento					
	ESTES - ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE	-					

Taxas: Código Projeto:

Nome rubrica repasse

Nome subrubrica repasse:

Conta-corrente

87.689-5 - 87.689-5 FAU.FAU.0008

Órgão financiador

FAU - FUNDAÇÃO DE APOIO UNIVERSITÁRIO

Observações
Contratos vinculados
Parceiro (contratante)
Valor do contrato

0,00

Código externo

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo de projeto	Data da assinatura
FACED.ESPEC.0013	XXIII CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PSICOPEDAGOGIA	PROJETOS C.E	ESPECIALIZAÇÃO BERNARDES	14/06/2018

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
14/06/2018	29/11/2019	14/06/2018	29/11/2019	Não	16 MESES		216.000,00

Classificação projeto	Analista	Situação projeto
Não governamental	MARILIA GONCALVES SILVA	-----
	Unidade	Departamento
	FACED - FACULDADE DE EDUCAÇÃO	-

Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse	Nome subrubrica repasse:	Porcentagem:
	DIREX.DIREX.0001	CRÉDITO	REPASSE TAXAS	10,00%
	DIREX.SECRT.0001	CRÉDITO	ADMINISTRATIVA	5,00%
	FACED.FACED.0001	CRÉDITO	REPASSE TAXAS	10,00%
	REITO.ESPEC.0001	CRÉDITO	ADMINISTRATIVA	10,00%
	REITO.REITO.0001	CRÉDITO	REPASSE TAXAS	3,00%
			ADMINISTRATIVA	
			REPASSE TAXAS	
			ADMINISTRATIVA	
			REPASSE TAXAS	
			ADMINISTRATIVA	

Conta-corrente
86.011-5 - 86.011-5 FACED.ESPEC.0013

Órgão financiador

Observações

Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Valor do contrato	Código externo
		0,00	

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipologia	Data da assinatura
FACED.EVENT.0004	I COLOQUIO GRUPO DE ESTUDO E PESQUISA EM TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO	PROJETOS C.O	EMERSON ONETE RAMOS	25/07/2011

Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
22/09/2017	31/12/2018	03/10/2017	31/12/2018	Não	02 DIAS	I EDICAO	5.000,00

Classificação projeto	Analista	Situação projeto
Não governamental	SILVANIA ALVES DO NASCIMENTO	Inativo para créditos e débitos
	Unidade	Departamento
	FACED - FACULDADE DE EDUCAÇÃO	-

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Taxas: **Código Projeto:** DIREX.DIREX.0001 **Nome rubrica repasse:** CRÉDITO **Nome subrubrica repasse:** REPASSE TAXAS 10,00% ADMINISTRATIVA

Conta-corrente
6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001

Órgão financiador
UFU

Observações
NOVA EDIÇÃO DE 08/12/2014 A 12/12/2014
NOVA EDIÇÃO 08/11/2016 A 11/11/2016
NOVA EDIÇÃO 03/10/2017 A 04/10/2017

Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Valor do contrato	Código externo
CONTRATO PARA REALIZAÇÃO DOS EVENTOS, SEMINÁRIO E ENCONTRO DE PESQUISADORES, FACED- FAU	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLANDIA	17.500,00	

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo de projeto	Data da assinatura
FACED.EVENT.0008	IV COLÓQUIO INTERNACIONAL ENSINO DESENVOLVIMENTAL: PROJETOS C.O SISTEMA ELKONIN-DAVIDOV		EVENTO	04/04/2016

Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
08/02/2018	31/12/2019	08/02/2018	31/12/2019	Não	02 DIAS	EVENTO ANUAL	22.000,00

Classificação projeto	Analista	Situação projeto
Não governamental	LETÍCIA ALVES DE OLIVEIRA	----
	Unidade	Departamento
	FACED - FACULDADE DE EDUCAÇÃO	-

Taxas: **Código Projeto:** DIREX.DIREX.0001 **Nome rubrica repasse:** CRÉDITO **Nome subrubrica repasse:** REPASSE TAXAS 10,00% ADMINISTRATIVA

Conta-corrente
6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001

Órgão financiador
UFU

Relatório de projetos

www.fau.org.br

Observações

COD ORCAMENTARIO: 00.09.32-0
 DATA DO EVENTO: 09/05/2016 A 11/05/2016

IV EDIÇÃO DO EVENTO. DATA: 12/06/2018 A 13/06/2018

Contratos vinculados

Parceiro (contratante)

Valor do contrato

Código externo

0,00

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo de projeto	Responsável	Data da assinatura	Nº convênio/contrato	Volume total
FACED.EVENT.0023	V CONGRESSO DE PSICOPEDAGOGIA ESCOLAR E I ENC. DE PESQU. EM PSICOPEDAGOGIA ESCOLAR- V EDIÇÃO	PROJETOS C.O	EMERSON	EMERSON ENE MIRANDA BERNARDES	07/07/2015	V EDICAO	13.000,00
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
15/11/2017	/ /	15/11/2017	/ /	Não	04 DIAS	V EDICAO	13.000,00
Classificação projeto	Analista			Situação projeto			
Não governamental	SILVANIA ALVES DO NASCIMENTO			----			
	Unidade			Departamento			
	FACED - FACULDADE DE EDUCAÇÃO			-			
Taxas:	Código Projeto:	Nome rubrica repasse			Nome subrubrica repasse:	Porcentagem:	
	DIREX.DIREX.0001	CRÉDITO			REPASSE TAXAS ADMINISTRATIVA	10,00%	

Conta-corrente

6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001

Órgão financiador

UFU

Observações

DATA DE REALIZAÇÃO DO EVENTO 15/11/2017 A 18/11/2017

Contratos vinculados

Parceiro (contratante)

Valor do contrato

Código externo

0,00

Código projeto	Nome projeto	Grupo	Tipo de projeto	Responsável	Data da assinatura	Nº convênio/contrato	Volume total
FACED.EVENT.0029	II COLÓQUIO LECTURI: O ESTUDO DA LINGUAGEM EM JAKUBINSKI, BAKHTIN E VOLOCHINOV	PROJETOS C.O	EMERSON	EMERSON PASTORELLO BUIM ARENA	27/02/2018	II EDIÇÃO	6.650,00
Data início (execução)	Data término (execução)	Data início (vigência)	Data término (vigência)	Permite aditamento	Duração contrato	Nº convênio/contrato	Volume total
16/05/2017	31/12/2019	16/05/2017	31/12/2019	Não	02 DIAS	II EDIÇÃO	6.650,00
Classificação projeto	Analista			Situação projeto			
Não governamental	MARIANA PADOVANI BARBARÁ			Inativo para créditos e débitos			

Relatório de projetos

www.fau.org.br

	Unidade FACED - FACULDADE DE EDUCAÇÃO	Departamento -	
Taxas:	Código Projeto: DIREX.DIREX.0001	Nome rubrica repasse CRÉDITO	Nome subrubrica repasse: REPASSE TAXAS 10,00% ADMINISTRATIVA
Conta-corrente 6.902-7 - 6.902-7 DIREX.DIREX.0001			
Órgão financiador UFU			
Observações REALIZAÇÃO DO EVENTO- DE 16/05/2018 A 18/05/2018			
Contratos vinculados	Parceiro (contratante)	Valor do contrato 0,00	Código externo

DEODE

inovação & eficiência

DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

CHAMADA PÚBLICA PEE 001/2018
CEMIG DISTRIBUIDORA S.A.



Universidade
Federal de
Uberlândia



DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

**CHAMADA PÚBLICA DE PROJETOS DE EFICIÊNCIA 001/2018
CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A.**



DEODE
inovação & eficiência

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO	8
1.1	História	9
1.2	Entidade Interveniente	10
2	APRESENTAÇÃO DA DEODE	11
2.1	Atuação	12
3	OBJETIVOS.....	14
3.1	O Projeto	14
3.2	Objetivos do Diagnóstico Energético	14
3.2.1	Retirada de Demanda na Ponta	14
3.2.2	Redução do Consumo de Energia Elétrica.....	14
3.2.3	Redução do Impacto Ambiental	15
3.2.4	Conscientização	15
4	ABRANGÊNCIA	16
5	ESTIMATIVA DA PARTICIPAÇÃO DOS USOS FINAIS DA ENERGIA ELÉTRICA	19
6	AVALIAÇÃO DO HISTÓRICO DE CONSUMO.....	20
7	DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO	24
7.1	Descrição Geral das Instalações.....	25
7.1.1	Sistema de Iluminação.....	26
7.2	Insumos Energéticos	28
7.2.1	Levantamento Sistema de Iluminação	29
7.3	Análise Preliminar do Sistema.....	30
7.3.1	Equipamentos a serem substituídos do sistema atual.....	30
7.3.2	Equipamentos Sistema Proposto	32
8	ESTRATÉGIA DE M&V	35
8.1	Sistema de Iluminação	35
8.1.1	Ação de Eficiência Energética (AEE)	35
8.1.2	Resultado Pretendido	35
8.1.3	Detalhamento da Metodologia Utilizada	36

8.1.4	Variáveis independentes	36
8.1.5	Fronteira de Medição	36
8.1.6	Efeitos interativos.....	37
8.1.7	Opção do PIMVP.....	37
8.1.8	Período, energia e condições da linha de base	38
8.1.9	Fatores estáticos.....	41
8.1.10	Período de determinação da economia	41
8.1.11	Base de ajuste.....	41
8.1.12	Procedimentos de Análise	41
8.1.13	Orçamento.....	41
8.2	Plano de Medição e Verificação	42
8.3	Medições do Período de Determinação de Economia.....	43
8.4	Relatório de Medição e Verificação	43
8.5	Garantia de Qualidade	44
8.6	Preço da Energia.....	44
8.7	Precisão Esperada	44
8.8	Profissional Certificado CMVP.....	44
8.9	Equipamentos de Medição	45
9	ANÁLISE DE OPORTUNIDADE E AVALIAÇÃO DA ECONOMIA.....	46
9.1	Sistema de Iluminação	46
9.1.1	Abrangência.....	46
9.1.2	Reatores.....	46
9.1.3	Projeto	46
9.1.4	Vida Útil	71
9.1.5	Equações.....	76
10	CÁLCULO RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO.....	78
10.1.1	Custos com Materiais e Equipamentos.....	78
10.1.2	Custos com Mão de Obra e Transporte	79
10.1.3	Custos Indiretos.....	80
10.1.4	Custos Anualizados.....	80

10.2	Cálculo dos Benefícios.....	81
10.3	Relação Custo-Benefício.....	82
11	PRAZOS E CUSTOS.....	84
11.1	Cronograma Físico.....	84
11.2	Cronograma Financeiro.....	85
11.3	Custo por Categoria Contábil e Origens dos Custos	86
12	ACOMPANHAMENTO.....	87
12.1	Técnica.....	87
13	ITENS DE CONTROLE	89
14	DESCARTE DE MATERIAIS.....	90
14.1	Detalhamento do Descarte das Lâmpadas	90
15	PROPOSTA DE AÇÕES DE MARKETING	93
16	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO	95
16.1	Conteúdo Programático	95
ANEXO A	–Caracterização dos Equipamentos Existentes	101
ANEXO B	–Caracterização dos Equipamentos Proposto	117
ANEXO C	–Orçamentos.....	138
ANEXO D	–Memorial de Fotos	147
ANEXO E	–Equipamentos de Medição na M&V	155
ANEXO F	– Detalhamento dos Ambientes do Sistema de Iluminação.....	186
ANEXO G	–Apresentação da Empresa	524
ANEXO H	–Certificação CMVP.....	535
ANEXO I	– Outras Certificações.....	536
ANEXO J	– Atestados de Capacidade Técnica.....	539

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 - UFU Campus Santa Mônica década de 1970	9
Figura 2.1 - Abrangência da DEODE	12
Figura 2.2 - Alguns clientes da DEODE	13
Figura 4.1 - Tamanho e localização UFU	17
Figura 7.1 - Subestação da universidade	24
Figura 7.2 - Cabines de abaixamento.....	25
Figura 7.3 - Lâmpada Fluorescente Tubular Existente na Instalação	26
Figura 7.4 - Lâmpada Mista Existente na Instalação.....	26
Figura 7.5 - Lâmpada Incandescente Existente na Instalação	27
Figura 7.6 - Lâmpada Vapor de Sódio Existente na Instalação	27
Figura 7.7 - Lâmpada Fluorescente Compacta Existente na Instalação	27
Figura 7.8 - Lâmpada Vapor Metálico Existente na Instalação.....	28
Figura 7.9 - Lâmpada Halógena Existente na Instalação	28
Figura 14.1 – Tipos de Lâmpadas.....	90
Figura 14.2 – Processo de separação dos materiais das lâmpadas descartadas.....	92
Figura 14.3 - Processo de Separação dos materiais das lâmpadas descartadas	92
Figura 15.1 - Placa Informativa	93
Figura 15.2 - Adesivo Vinil para interruptores.....	94
Figura 15.3 - Placa Aço Inox Escovado	94
Figura 16.1 - Questionário de Satisfação	97
Figura 16.2 - Brindes oferecidos durante o treinamento	98
Figura 16.3 - Exemplo de Certificação	99
Figura 16.4 - Exemplo de Banner	100

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1 - Resumo das informações do consumidor	8
Tabela 1.2 - Dados do contato na Instituição	8
Tabela 1.3 - Enquadramento do projeto tarifário e atividades	9
Tabela 1.4 - Dados do Interveniente Financeiro	10
Tabela 2.1 Principais dados da DEODE	11
Tabela 4.1 - Informações gerais da UFU	16
Tabela 4.2 - Números UFU Campus Santa Mônica	18
Tabela 6.1 - Características Gerais	20
Tabela 6.2-Consumo de Energia Elétrica e Demanda dos Últimos 12 meses (UFU)	20
Tabela 6.3 - Análise da economia estimada com extrapolação dos resultados para 1 ano.....	22
Tabela 7.1 - Equipamentos de iluminação encontrados na instalação do consumidor	29
Tabela 8.1 - Definição das opções de M&V	35
Tabela 8.2 - Informações sobre a economia do projeto.....	35
Tabela 8.3 - Definição inicial do universo de amostragem – Linha de Base.....	39
Tabela 8.4 - Definição inicial do universo de amostragem – Determinação da Economia	40
Tabela 8.5 - Custo de M&V	41
Tabela 8.6 - Custos evitados de energia (CEE – R\$/MWh) e demanda (CED – R\$/kW)	44
Tabela 8.7 - Responsáveis pela M&V.....	45
Tabela 9.1 - Iluminação – Sistema Atual – Ex ante	47
Tabela 9.2 - Iluminação – Sistema Proposto – Ex ante	57
Tabela 9.3 - Iluminação – Benefícios – Ex ante.....	67
Tabela 9.4 - Cálculo da vida útil	72
Tabela 10.1 - Custos de materiais e equipamentos de iluminação	78
Tabela 10.2 - Custos de mão de obra e transporte para o sistema.....	79
Tabela 10.3 - Custos Indiretos dos Sistemas.....	80
Tabela 10.4 - Cálculo do benefício e dos custos anualizados	82
Tabela 10.5 - Cálculo da Relação Custo-Benefício – ex ante	82
Tabela 11.1 - Cronograma Físico.....	84

Tabela 11.2 - Cronograma Financeiro	85
Tabela 11.3 - Custo Contábil do projeto	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 5.1 - Estimativa da participação de cada sistema no consumo anual	19
Gráfico 6.1 - Consumo de Energia Elétrica dos Últimos 12 Meses (UFU).....	21
Gráfico 6.2 - Projeção de economia de energia.....	23
Gráfico 7.1 - Representação percentual por natureza de equipamento de iluminação existente ..	30
Gráfico 7.2 - Representação percentual Sistema Proposto	33

1 IDENTIFICAÇÃO

A eficiência energética é uma filosofia de trabalho que tem por objetivo tornar ótima a utilização do insumo energético. Esse modelo é alcançado à medida que se utiliza uma quantidade menor de energia para produzir o mesmo bem ou serviço, reduzindo assim os indicadores globais e específicos de energia utilizados para a obtenção do mesmo resultado ou produto. Essa proposta de projeto detalha as ações de eficiência energética que serão realizadas na Universidade Federal de Uberlândia.

O projeto de eficiência energética direcionada a Universidade Federal de Uberlândia, localizada em Uberlândia - MG, Campus Santa Mônica, consiste na modernização do sistema de iluminação, com a substituição de equipamentos obsoletos por equipamentos com tecnologia de LED. A Tabela 1.1 apresenta resumidamente as informações do consumidor e a Tabela 1.2 apresenta as informações do contato da instituição.

Tabela 1.1 - Resumo das informações do consumidor

DADOS DO CONSUMIDOR	
Nome	Universidade Federal de Uberlândia
Unidade Consumidora	3009009990
CNPJ	25.648.387/0001-18
Endereço	Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica
Cidade	Uberlândia
Estado	Minas Gerais
CEP	38400-902
Responsável pela proposta - UFU	Valder Steffen Junior (Reitor)
Telefone - UFU	(34)3239-4626
E-Mail - UFU	reitoria@ufu.br
Possui fins lucrativos?	Não
É filantrópico?	Não
Ramo de Atividade	Educação Superior

Tabela 1.2 - Dados do contato na Instituição

DADOS DO CONTATO DO CONSUMIDOR	
Nome	Universidade Federal de Uberlândia
CNPJ	25.648.387/0001-18
Contato- UFU	Nelson Barbosa Júnior (Diretor de Sustentabilidade)
Telefone - UFU	(34) 3291-8900
E-Mail - UFU	nbj@ufu.br

A Universidade Federal de Uberlândia foi classificada em sua atividade como “sem fins lucrativos”, sendo assim este projeto será firmado através do “Termo de Fomento” e seu grupo tarifário é em alta tensão A4 (2,3 kV a 25 kV), conforme apresentado na Tabela 1.3.

Tabela 1.3 - Enquadramento do projeto tarifário e atividades

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO DE ENQUADRAMENTO	
Localização	Uberlândia
Atividade	Pública ou Filantrópica
Porte da empresa	Não se aplica (pública ou filantrópica)
Modalidade Tarifária	Tarifa Azul
Subgrupo Tarifário	A4 - De 2,3kV a 25kV

1.1 História

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é uma fundação pública, integrante da Administração Federal Indireta, vinculada ao Ministério da Educação (MEC). A UFU Foi criada na década de 1950, e ainda com o nome de Universidade de Uberlândia (UnU), foi autorizada a funcionar pelo Decreto-lei n. 762, de 14 de agosto de 1969, e federalizada pela Lei n. 6.532, de 24 de maio de 1978. A Figura 1.1 apresenta a imagem da instituição nos anos de 1970.



Figura 1.1 - UFU Campus Santa Mônica década de 1970

A UFU conta com 7 campi Universitários. Na sede em Uberlândia encontram-se os campi Educação Física, Glória, Santa Mônica e Umuarama. Os três campi avançados situam-se nas cidades de Ituiutaba, Monte Carmelo e Patos de Minas. Atualmente a UFU oferece 75 graduações, 20 cursos

de doutorados, 39 cursos de mestrados acadêmicos, 6 cursos de mestrado profissional, e diversos cursos de especialização *latu-senso*, além de cursos técnicos da área de saúde e meio ambiente, realizados pela Escola Técnica de Saúde (ESTES). Com relação ao ensino à distância, somam-se 6 cursos de graduação, 5 de especialização, 11 de extensão e 8 de aperfeiçoamento.

1.2 Entidade Interveniante

Para unidades de administração pública federal, como no caso da UFU, é prevista a participação de entidade interveniente, sendo nesse projeto a FAU (Fundação de Apoio Universitário). A FAU tem o intuito de aprimorar e facilitar as atividades de administração financeira de cursos, projetos de pesquisa, ensino e extensão e ainda convênios e contratos com a interveniência da UFU, atendendo à comunidade em geral. Na Tabela 1.4 são apresentadas algumas informações da FAU.

Tabela 1.4 - Dados do Interveniante Financeiro

DADOS DO INTERVENIENTE FINANCEIRO	
Nome	Fundação de Apoio Universitário
Endereço	R. Francisco Vicente Ferreira, 126 - Santa Mônica
Cidade	Uberlândia
Estado	Minas Gerais
CEP	38408-102
Contato - Cargo	Alexey Martins - Advogado
Telefone	(34) 3239-7272
E-Mail	alexey@fau.org.br

2 APRESENTAÇÃO DA DEODE

DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA é uma empresa especializada em projetos de eficiência energética, gerenciamento de energia e utilidades e projetos de pesquisa e desenvolvimento. A empresa foi fundada em 2012 a partir da HF Energy, com atuação neste mercado desde 2003.

Tabela 2.1 Principais dados da DEODE

DADOS EMPRESA RESPONSÁVEL PELO DIAGNÓSTICO	
Projeto	Eficientização Energética do Sistema de iluminação da UFU
Razão Social	DEODE INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA LTDA
CNPJ	15.103.354/0001-39
Responsável Legal	Frederico Rocha de Araújo
Responsável Técnico	Denise Sanches de Melo
Endereço	Avenida Rio Branco, 3053, 14º Andar, Juiz de Fora - MG
Telefone	(32) 3215-3013
E-Mail	frederico@deodenergia.com/denise@deodenergia.com
Ramo de Atividade	Serviços de Engenharia

Há 9 anos atuando no setor de energia, a DEODE é uma empresa de base tecnológica que tem como foco o desenvolvimento de projetos de eficiência energética e pesquisa e desenvolvimento, além de consultoria em energia elétrica, tanto para empresas do setor elétrico, quanto para consumidores residenciais, comerciais e industriais.

No que tange eficiência energética, possui anterioridade em projetos ANEEL, na modalidade poder público, bem como vem desenvolvendo projetos inovadores e com grande aceitação das empresas do setor energético, nas modalidades baixa renda e educacional.

Para o setor privado, tem atuação em projetos de eficiência energética envolvendo contrato de performance, nos quais o financiamento dos projetos é realizado com uma parcela da energia economizada com a implantação das soluções de eficiência.

Nos projetos de Pesquisa e Desenvolvimento, a empresa tem foco no desenvolvimento de tecnologias e soluções inovadoras para o setor elétrico. Para tanto, a empresa utiliza, além de recursos humanos próprios, capital intelectual atualmente especializado de universidades nacionais como CEFET-MG, UNIFEI, UFJF, UFLA, UFSJ e de universidades internacionais, que possuem pesquisadores que atendam às necessidades dos projetos desenvolvidos pela DEODE.

2.1 Atuação

A DEODE tem atuação nos seguintes eixos:

- Sistemas para gerenciamento de energia elétrica e utilidades;
- Projetos de P&D;
- Projetos de Eficiência Energética ANEEL – PEE-ANEEL;
- Consultoria em eficiência energética;
- Iluminação a LED, com soluções específicas para cada tipo de instalação (iluminação pública (IP), edifícios, estádios, postos de combustíveis, supermercados, hotéis, etc.);
- Gestão da IP (inclusive com possibilidade de monitoramento, intervenção e alterações de funcionamento dos equipamentos em tempo real remotamente);
- Sistemas de Geração Fotovoltaica residenciais, industriais e para iluminação pública.

A empresa está localizada em Minas Gerais, com sua sede na cidade de Juiz de Fora e atua em todo o Brasil, sem limite territorial. A Figura 2.1, apresenta as regiões nas quais foram executados projetos e/ou existem projetos em execução. No Anexo G pode ser visto a apresentação da empresa.



Figura 2.1 - Abrangência da DEODE



Figura 2.2 - Alguns clientes da DEODE

3 OBJETIVOS

3.1 O Projeto

O projeto tem como objetivo a efficientização energética dos sistemas de iluminação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). A Tabela 3.1 apresenta um panorama dos principais objetivos com a implementação do projeto.

Tabela 3.1 Resumo dos resultados pretendidos com a implementação do projeto

AVALIAÇÃO EX ANTE - RESUMO DAS AÇÕES PREVISTAS NO PROJETO			
VALORES DE CEE E CED - EX ANTE			
CEE =	345,01	R\$/MWh	Fator de carga
CED =	627,23	R\$/kW ano	Constante k
			70,00%
			0,15
Resolução homologatória Aneel	2.396		Resolução publicada em
			22/05/2018
CUSTO TOTAL DO PEE	R\$ 3.775.660,13		Valor total do projeto
ENERGIA ECONOMIZADA	1.448,94	MWh/ano	Custo da energia economizada
REDUÇÃO DE DEMANDA NA PONTA	272,51	kW	Custo da demanda evitada
			R\$ 3.775.660,13
			2.605,80 R\$/MWh
			13.855,07 R\$/kW
RCB_{LIMITE}	0,75		RCB_{EX ANTE}
			0,70

3.2 Objetivos do Diagnóstico Energético

3.2.1 Retirada de Demanda na Ponta

Com a substituição de equipamentos de iluminação por equivalentes mais eficientes nos sistemas de iluminação, pretende-se retirar 272,51 kW de demanda nos horários de ponta, aliviando o sistema de distribuição local, provocando um efeito em cadeia positivo em todo o Sistema Elétrico de Potência (SEP).

3.2.2 Redução do Consumo de Energia Elétrica

Com a utilização de equipamentos mais eficientes que serão propostos no projeto, o consumo de energia elétrica da instalação será reduzido para aproximadamente 1.448,94 MWh/ano.

3.2.3 Redução do Impacto Ambiental

Com a utilização de equipamentos com maior eficiência energética, vida útil e sem a adição de metais pesados em sua composição assim como gases nocivos a atmosfera, serão reduzidos impactos ambientais causados pela:

- Necessidade de construção de unidades geradoras (hidroelétricas, termoelétricas, nucleares, etc.) de energia elétrica diante do crescente aumento de consumo;
- Descarte indevido de equipamentos de iluminação ao final de sua vida útil depositando assim metais pesados e no meio ambiente, poluindo não só o solo como também lençóis freáticos e a atmosfera com liberação de gases poluentes.

3.2.4 Conscientização

Juntamente com o trabalho de efficientização do sistema de iluminação, será realizada uma campanha de conscientização dos usuários das instalações da UFU, a fim de que os recursos energéticos sejam utilizados de forma consciente. No item 16 é detalhado o processo de treinamento e capacitação do projeto.

4 ABRANGÊNCIA

A UFU é caracterizada por formar profissionais qualificados, produzir conhecimento e disseminar a ciência, a tecnologia, a informação, a cultura e a arte na sociedade por intermédio do ensino público e gratuito de pesquisa e de extensão, visando a melhoria da qualidade de vida a difusão de valores éticos e democráticos a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.

O Estatuto que rege as regras da UFU foi enviado nos itens obrigatórios no processo de Chamada Pública 001/2018 CEMIG D. Na Tabela 4.1 seguem as informações gerais da UFU e a Figura 4.1 apresenta uma foto aérea que retrata o tamanho e a localização da UFU Campus Santa Mônica.

Tabela 4.1 - Informações gerais da UFU

INFORMAÇÕES GERAIS DA UFU	
Nome ou Razão social	Universidade Federal de Uberlândia
Número (Cemig) da instalação	3009009990
Nível de tensão	13.800V (A4 – Tarifa Azul)
Horário de funcionamento	Segunda a sexta-feira de 6:00 às 23:00
Endereço	Av. João Naves de Ávila, 99999 EL NR 1, Segismundo Pereira - Uberlândia, Minas Gerais
Telefone de contato	(34)3239-4626
E-mail	reitoria@ufu.br
Ramo de Atividade	Educação Superior



Figura 4.1 - Tamanho e localização UFU

Em sua estrutura atual, a UFU conta com sete campi universitários: Campus Educação Física, Campus Glória, Campus Santa Mônica e Campus Umarama, instalados em Uberlândia; Campus Monte Carmelo, na cidade de Monte Carmelo; Campus Patos de Minas, na cidade de Patos de Minas; e Campus Pontal, na cidade de Ituiutaba. Conta, também, com três unidades administrativas, uma situada no Campus Santa Mônica, no bairro Santa Mônica; outra à Avenida Engenheiro Diniz, no bairro Martins; e outra à Rua Duque de Caxias, no centro da cidade de Uberlândia. Possui também três fazendas experimentais - do Glória (685 ha), Capim Branco (373 ha) e Água Limpa (670 ha), e uma reserva ecológica permanente, a Estação Ecológica do Panga (403 ha), uma unidade de conservação registrada no Ibama, desde 1997, na categoria de Reserva Particular do Patrimônio Natural. A UFU possui, ainda, diversas unidades espalhadas por diferentes bairros da cidade, como, por exemplo, o Ambulatório Jaraguá, no bairro Jaraguá; o Centro de Referência Nacional em Hanseníase e Dermatologia Sanitária (Credesh), no bairro Jardim Brasília; a Unidade de Pesquisa, no bairro Segismundo Pereira; e a Moradia Estudantil, no bairro Tibery. Nos quatro campi de Uberlândia são oferecidos 78 cursos de graduação, 39 de mestrado acadêmico, 7 de mestrado profissional e 21 de doutorado, além de 44 cursos de especialização nas mais variadas áreas. No

campus de Ituiutaba são oferecidos 11 cursos de graduação e um de mestrado; no campus de Monte Carmelo, cinco cursos de graduação e; no de Patos de Minas, três cursos de graduação e um de mestrado. Com relação ao Ensino a Distância, somam-se seis cursos de graduação, cinco de especialização, 11 de extensão e oito de aperfeiçoamento. A Instituição conta, também, com duas Unidades Especiais de Ensino: a Escola de Educação Básica (Eseba) e a Escola Técnica de Saúde (Estes). A comunidade universitária é constituída por mais de 29 mil pessoas. São 23925 alunos matriculados nos diferentes cursos de graduação, pós-graduação, ensino fundamental, educação profissional e ensino de línguas estrangeiras; e 5187 servidores, sendo 2037 professores e 3150 funcionários técnico-administrativos.

O Campus Santa Mônica, cujo terreno foi à universidade em 1964, está situado na zona leste de Uberlândia (MG), no bairro Santa Mônica, em uma área de 280.119 m². É considerado o campus sede da UFU, pois nele está o prédio da Reitoria e diversos órgãos administrativos e suplementares.

A Tabela 4.2 apresenta a quantidade de pessoas que circulam diariamente na UFU Campus Santa Mônica, e conseqüentemente a quantidade de pessoas beneficiadas pelo projeto.

Tabela 4.2 - Números UFU Campus Santa Mônica

DADOS DIÁRIOS DA UFU	
Alunos da graduação	25.176
Alunos da pós-graduação	4.810
Professores	1.900
Técnicos Administrativos	1.729
Funcionários terceirizados	1.044
População diária no Campus	34.659

5 ESTIMATIVA DA PARTICIPAÇÃO DOS USOS FINAIS DA ENERGIA ELÉTRICA

Com base no levantamento feito e nas informações coletadas na conta de energia foi possível estimar a participação do sistema de iluminação eficientizado no consumo anual de energia elétrica da instalação. Os dados obtidos são mostrados na Tabela 5.1 e ilustrados no Gráfico 5.1.

Tabela 5.1 Estimativa da participação de cada uso final no consumo anual

Percentual da Economia (Sistema de Iluminação)	
Consumo anual faturado (MWh)	6.333,60
Estimativa do consumo anual do sistema (MWh)	2.456,51
Percentual de representação do sistema (%)	38,79%
Estimativa do consumo anual do sistema proposto (MWh)	1.007,57
Percentual de redução do consumo estimado do sistema frente a carga instalada atual (%)	58,98%
Percentual de redução do consumo na instalação no consumo global faturado (%)	22,88%
Consumo Total Estimado	
Consumo anual faturado (MWh)	6.333,60
Estimativa do consumo anual dos sistemas alvos (MWh)	2.456,51
Estimativa do consumo anual de outros sistemas (MWh)	3.877,09
Percentual de representação dos sistemas alvos (%)	38,79%
Percentual de representação de outros sistemas (%)	61,21%
Estimativa do consumo anual do sistema proposto (MWh)	1.007,57
Percentual de redução do consumo estimado do sistema frente a carga instalada atual (%)	58,98%
Percentual de redução do consumo na instalação no consumo global faturado (%)	22,88%

Representação do Sistema de Iluminação no Consumo Total

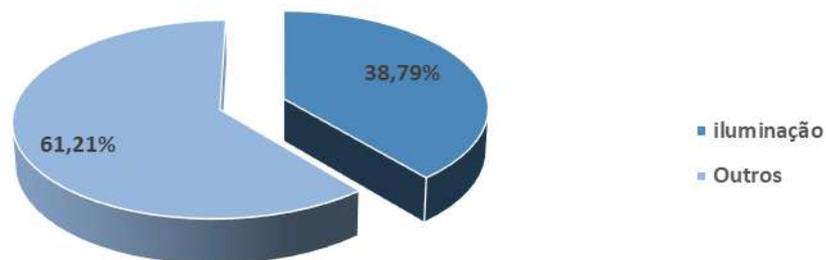


Gráfico 5.1 - Estimativa da participação de cada sistema no consumo anual

6 AVALIAÇÃO DO HISTÓRICO DE CONSUMO

Os dados das Tabela 6.1 informam as características gerais do cliente disponíveis na fatura de energia do consumidor. Os dados da Tabela 6.2 foram extraídos das últimas 12 faturas de energia fornecidas pelo consumidor, expostas na fatura de energia nos itens obrigatórios para envio no sistema de gestão. Os mesmos dados são apresentados no Gráfico 6.1.

Tabela 6.1 - Características Gerais

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO DE ENQUADRAMENTO	
Localização	Uberlândia
Atividade	Pública ou Filantrópica
Porte da empresa	Não se aplica (pública ou filantrópica)
Modalidade Tarifária	Tarifa Azul
Subgrupo Tarifário	A4 - De 2,3kV a 25kV
Nível de Tensão	13.800V (A4 – Tarifa Azul)

Tabela 6.2-Consumo de Energia Elétrica e Demanda dos Últimos 12 meses (UFU)

Mês (mês/ano)	Consumo Ponta (kWh/mês)	Consumo Fora Ponta (kWh/mês)	Demanda Ponta (kW)	Demanda Fora Ponta (kW)	Consumo Total (kWh/mês)
jul/17	60.200	425.600	1.134	1.316	485.800
ago/17	54.600	406.000	1.036	1.106	460.600
set/17	64.400	463.400	1.512	1.820	527.800
out/17	71.400	530.600	1.708	2.086	602.000
nov/17	68.600	554.400	1.470	2.212	623.000
dez/17	61.600	504.000	1.232	1.904	565.600
jan/18	35.000	393.400	1.078	1.694	428.400
fev/18	39.200	434.000	756	1.470	473.200
mar/18	50.400	439.600	1.596	1.988	490.000
abr/18	75.600	561.400	1.666	2.030	637.000
mai/18	65.800	466.200	1.372	1.624	532.000
jun/18	64.400	443.800	1.316	1.540	508.200
TOTAL (média)	59.266,67	468.533,33	-	-	527.800,00
TOTAL (somatório)	711.200,00	5.622.400,00	-	-	6.333.600,00



Gráfico 6.1 - Consumo de Energia Elétrica dos Últimos 12 Meses (UFU)

Com os resultados esperados apresentados na análise do benefício com a implementação do projeto detalhado no item 9, foi possível gerar uma projeção de consumo para a UFU, conforme Tabela 6.3 e ilustrado no Gráfico 6.2.

Tabela 6.3 - Análise da economia estimada com extrapolação dos resultados para 1 ano

INSERÇÃO DE DADOS FATURA CEMIG			
Mês	Mês (mm/aaaa)	Consumo total (HP+HFP) kWh/mês	Demanda Ponta (kW)
Mês 1	jul/2017	485.800,00	1.134,00
Mês 2	ago/2017	460.600,00	1.036,00
Mês 3	set/2017	527.800,00	1.512,00
Mês 4	out/2017	602.000,00	1.708,00
Mês 5	nov/2017	623.000,00	1.470,00
Mês 6	dez/2017	565.600,00	1.232,00
Mês 7	jan/2018	428.400,00	1.078,00
Mês 8	fev/2018	473.200,00	756,00
Mês 9	mar/2018	490.000,00	1.596,00
Mês 10	abr/2018	637.000,00	1.666,00
Mês 11	mai/2018	532.000,00	1.372,00
Mês 12	jun/2018	508.200,00	1.316,00
Média mensal		527.800,00	1.323,00

METAS DO PROJETO	
Referência	Benefício
Economia anual	1.448,94 MWh/ano
Economia mensal	120.745,35 kWh/mês
Redução de Demanda na Ponta	272,51 kW

ENERGIA EVITADA POR USO FINAL	
Uso final	Energia Evitada kWh/mês
Iluminação	120.745,35
Condicionamento ambiental	0,00
Sistemas motrizes	0,00
Sistemas de refrigeração	0,00
Aquecimento solar de água	0,00
Equipamentos hospitalares	0,00
Outros	0,00

CONSUMO POR USO FINAL - SISTEMA EXISTENTE		
Uso final	Consumo mensal kWh/Mês	% da instalação
Iluminação	204.709,35	39%
Condicionamento ambiental	0,00	0%
Sistemas motrizes	0,00	0%
Sistemas de refrigeração	0,00	0%
Aquecimento solar de água	0,00	0%
Equipamentos hospitalares	0,00	0%
Outros	0,00	0%
Total	204.709,35	39%

CONSUMO POR USO FINAL - SISTEMA PROPOSTO		
Uso final	Consumo mensal kWh/Mês	Energia Evitada %
Iluminação	83.963,99	59%
Condicionamento ambiental	0,00	0%
Sistemas motrizes	0,00	0%
Sistemas de refrigeração	0,00	0%
Aquecimento solar de água	0,00	0%
Equipamentos hospitalares	0,00	0%
Outros	0,00	0%
Total	83.963,99	59%

CONSUMO DE REFERÊNCIA			
Mês	Antes	Consumo antes kWh/mês	Previsão % de redução
Mês 1	jul/2017	485.800,00	25%
Mês 2	ago/2017	460.600,00	26%
Mês 3	set/2017	527.800,00	23%
Mês 4	out/2017	602.000,00	20%
Mês 5	nov/2017	623.000,00	19%
Mês 6	dez/2017	565.600,00	21%
Mês 7	jan/2018	428.400,00	28%
Mês 8	fev/2018	473.200,00	26%
Mês 9	mar/2018	490.000,00	25%
Mês 10	abr/2018	637.000,00	19%
Mês 11	mai/2018	532.000,00	23%
Mês 12	jun/2018	508.200,00	24%
Média		527.800,00	23%

PROJEÇÃO DE CONSUMO APÓS O PROJETO		
Mês	Após	Consumo após
Mês 1	jul/2018	365.054,65 kWh/mês
Mês 2	ago/2018	339.854,65 kWh/mês
Mês 3	set/2018	407.054,65 kWh/mês
Mês 4	out/2018	481.254,65 kWh/mês
Mês 5	nov/2018	502.254,65 kWh/mês
Mês 6	dez/2018	444.854,65 kWh/mês
Mês 7	jan/2019	307.654,65 kWh/mês
Mês 8	fev/2019	352.454,65 kWh/mês
Mês 9	mar/2019	369.254,65 kWh/mês
Mês 10	abr/2019	516.254,65 kWh/mês
Mês 11	mai/2019	411.254,65 kWh/mês
Mês 12	jun/2019	387.454,65 kWh/mês
Média		407.054,65 kWh/mês

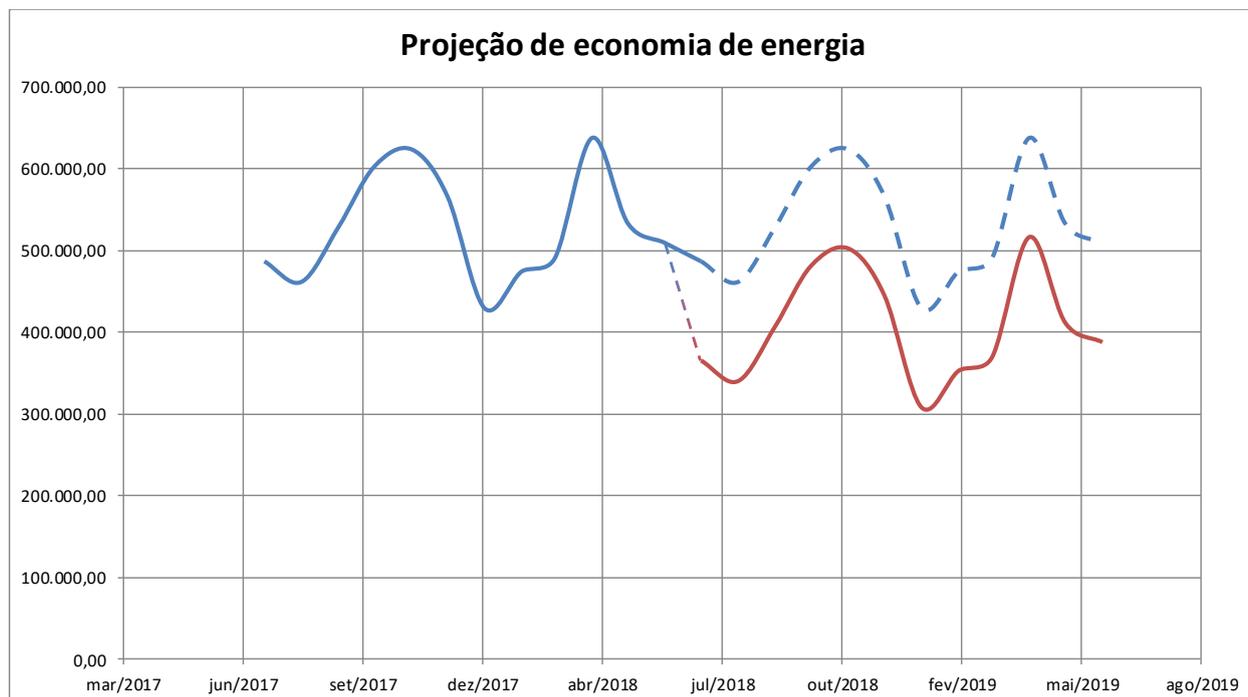


Gráfico 6.2 - Projeção de economia de energia

7 DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO

A Universidade Federal de Uberlândia é atendida em média tensão (13,8kV) em uma cabine uma subestação principal, conforme apresentado na Figura 7.1.

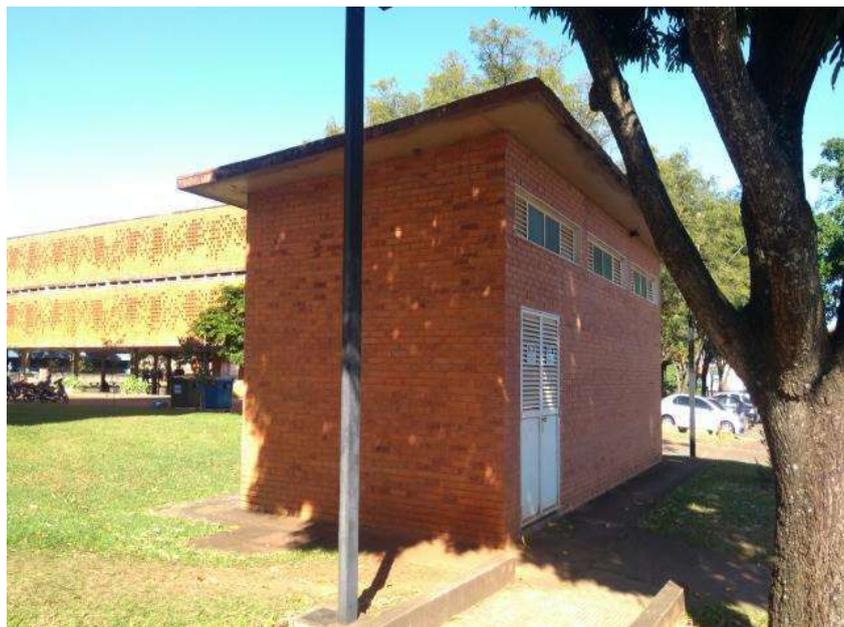


Figura 7.1 - Subestação da universidade

A distribuição de energia elétrica para o campus ocorre na tensão de fornecimento até as outras 5 subestações secundárias. Cada subestação secundária tem um transformador abaixador com o secundário em 380V ou 220V, onde também se encontram uma chave geral por cabine. A Figura 7.2 ilustra as 5 cabines existentes na subestação principal do campus.



Figura 7.2 - Cabines de abaixamento

7.1 Descrição Geral das Instalações

Durante a visita à UFU foi realizado um levantamento dos equipamentos de iluminação existentes na instalação e constatou-se a presença de 32.546 lâmpadas levantadas no Campus Santa Mônica, além disso, foram constatados uma presença de 1.542 pontos lâmpadas com tecnologia LED, sendo assim 31.004 são equipamentos que apresentaram viabilidade para serem substituídos.

7.1.1 Sistema de Iluminação

O sistema de iluminação é composto, em sua maioria por lâmpadas obsoletas, tais como: Fluorescente Tubular, Mista, Incandescente, Vapor de Sódio, Fluorescente Compacta, Vapor Metálico, Lâmpada Halógena. As tecnologias ineficientes representam 95,26% do sistema de iluminação com campus. Sendo assim, 4,74% representam equipamentos energeticamente eficientes. As Figuras 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8 e 7.9 detalham tais tecnologias.



Figura 7.3 - Lâmpada Fluorescente Tubular Existente na Instalação



Figura 7.4 - Lâmpada Mista Existente na Instalação



Figura 7.5 - Lâmpada Incandescente Existente na Instalação



Figura 7.6 - Lâmpada Vapor de Sódio Existente na Instalação



Figura 7.7 - Lâmpada Fluorescente Compacta Existente na Instalação



Figura 7.8 - Lâmpada Vapor Metálico Existente na Instalação



Figura 7.9 - Lâmpada Halógena Existente na Instalação

7.2 Insumos Energéticos

Durante a visita a UFU foi realizado um levantamento dos equipamentos de iluminação existentes na instalação e constatou a presença de 32.546 lâmpadas, desse total 1.542 lâmpadas com tecnologia Led, sendo assim existem 31.004 lâmpadas a serem eficientizados, conforme apresentado na Tabela 7.1 e Gráfico 7.1 respectivamente.

7.2.1 Levantamento Sistema de Iluminação

Tabela 7.1 - Equipamentos de iluminação encontrados na instalação do consumidor

Representatividade do sistema de iluminação existente	
Equipamentos	Quantidade
Lâmpada Fluorescente Compacta 105W	58
Lâmpada Fluorescente Compacta 180W	4
Lâmpada Fluorescente Compacta 20W	131
Lâmpada Fluorescente Compacta 25W	584
Lâmpada Fluorescente Compacta 30W	94
Lâmpada Fluorescente Compacta 45W	10
Lâmpada Fluorescente Compacta PL2 26W	8
Lâmpada Fluorescente Tubular 110W	10
Lâmpada Fluorescente Tubular 14W	1440
Lâmpada Fluorescente Tubular 16W	12503
Lâmpada Fluorescente Tubular 28W	304
Lâmpada Fluorescente Tubular 32W	14200
Halógena G9 40W	22
Halógena Rx7 150W	26
Incandescente 100W	67
Incandescente 60W	102
Mista 160W	3
PAR 20 50W	61
Vapor de Sódio 150W	190
Vapor de Sódio 250W	142
Vapor de Sódio 400W	116
Vapor de Sódio 70W	414
Vapor Metálico 150W	182
Vapor Metálico 250W	104
Vapor Metálico 400W	209
Vapor Metálico 70W	20
LED	1542
TOTAL	32546

O consumidor em questão tem um funcionamento médio de 14,27 horas diárias, sendo de 06 às 23 horas em dias letivos. O tempo de utilização de cada ambiente, assim como o fator de coincidência na ponta estão calculados na planilha no subitem 9.1.

Desta forma, pode-se considerar que o consumo de energia elétrica em iluminação é considerável em relação ao consumo total da instalação. Ademais, também podem-se considerar elevados os custos de manutenção para o sistema de iluminação.

Representatividade dos Equipamentos Existentes

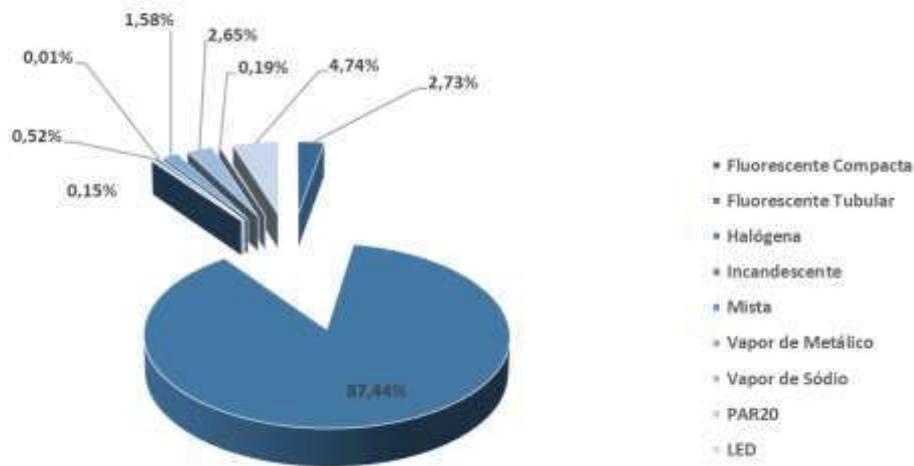


Gráfico 7.1 - Representação percentual por natureza de equipamento de iluminação existente

7.3 Análise Preliminar do Sistema

7.3.1 Equipamentos a serem substituídos do sistema atual

7.3.1.1 Lâmpadas Fluorescentes Tubulares

Este tipo de lâmpada é o mais utilizado e tem um percentual de participação de 87,44%, não só no consumo de energia, como também nos custos de manutenção.

As lâmpadas fluorescentes tubulares têm ainda outro problema, não menos importante, que é o seu descarte ambiental. Outro fator importante é que, estas lâmpadas estão em ambientes onde os utilizadores destes espaços podem passar até 10 horas expostos à irradiação UV emitida pelas lâmpadas (cancerígena). Há também o risco de, em caso de quebra da mesma, uma pessoa sofrer ferimentos por estilhaços de vidro e ainda entrarem em contato direto com o pó fosfórico (cancerígeno).

7.3.1.2 Lâmpadas Fluorescente Compactas

As lâmpadas fluorescentes compactas que somadas representam cerca de 2,74% do total das lâmpadas existentes na instalação, além do baixo IRC, que apesar de não se configurar em falta

de atendimento às normas existentes, não é aconselhável para este tipo de ambiente além de, devido ao alto tempo de utilização e à sua vida útil reduzida, ter grande representação nos custos de manutenção.

7.3.1.3 Lâmpadas de Vapor Metálico

Este tipo de lâmpadas representa 1,58% do total de equipamentos da instalação e se caracterizam por possuir um tubo de descarga de quartzo contendo mercúrio em alta pressão, com adição de iodetos metálicos de terras raras como sódio e tálio. Apresentam uma série de fatores que fazem com que sua substituição seja viável, apresentam vida útil extremamente reduzida, sem mencionar o passivo ambiental que representam, uma vez que contêm em sua composição metais pesados que, no caso de descarte de forma inadequada, podem vir a contaminar não só o solo, mas também lençóis freáticos.

7.3.1.4 Lâmpadas Incandescentes

Este tipo de lâmpada representa 0,52% de participação na iluminação, e está sendo extinta por força da Lei Federal 10.295 de 2001 (Portaria Interministerial nº 1.007 de 2010). Assim sendo, serão utilizados equipamentos de iluminação com as mesmas características físicas, porém com tecnologia LED. É importante observar que as lâmpadas incandescentes são um dos tipos de lâmpadas onde se consegue a maior redução de consumo e também o maior ganho de vida útil.

7.3.1.1 Lâmpadas de Vapor de Sódio

Este tipo de lâmpadas representa 2,65% do total de equipamentos da instalação e se caracterizam por possuir um reator e ignitor no seu acionamento. São muito utilizadas na iluminação de vias públicas, túneis, pátios de estacionamentos. Geralmente possuem potências elevadas.

7.3.1.5 Lâmpadas Mistas

Este tipo de lâmpada apresenta pequena participação na representação do sistema eficientizado, cerca de 0,01%, mesmo assim apresentam uma série de fatores que fazem com que

sua substituição seja viável, apresentam um baixo nível de eficiência luminosa, vida útil extremamente reduzida o que faz com que os custos de manutenção deste tipo de lâmpada sejam muito elevados. Ademais, apresentam baixo IRC e emissão de U.V, sem mencionar o passivo ambiental que representam, uma vez que contêm em sua composição metais pesados que, no caso de um descarte inadequado, podem vir a contaminar não só o solo, mas também lençóis freáticos.

7.3.1.6 Lâmpadas Halógenas

Este tipo de lâmpadas apesar de representarem apenas 0,15% do total de equipamentos da instalação, apresentam uma série de fatores que fazem com que sua substituição seja viável, apresentam um baixo nível de eficiência luminosa cerca de 25lm/W e vida útil extremamente reduzida.

7.3.1.7 Reatores

As luminárias com lâmpadas fluorescentes tubulares de 14W, 16W, 28W e 32W e lâmpadas tubulares HO de 110W foram considerados reatores eletrônicos, conforme pode ser visto no Anexo A. As lâmpadas de vapores foram contabilizadas com reatores eletromagnéticos, conforme Tabela 4 do Edital de CPP 001/2018 CEMIG, além disso pode ser visto no Anexo A. Os consumos desses reatores foram inseridos no cálculo de benefício do sistema atual, conforme pode ser visto no subitem 9.1.

7.3.2 Equipamentos Sistema Proposto

7.3.2.1 Sistema de Iluminação

O projeto foi dimensionado com a utilização de lâmpadas com tecnologia LED, que contabilizam 30.713 equipamentos, representados na Tabela 7.3, divididos percentualmente conforme Gráfico7.2.

Tabela 7.3 - Equipamentos Propostos

Representatividade Sistema de Iluminação Proposto	
TECNOLOGIA	QUANTIDADE
BULBO LED 14W - PROCEL	314
BULBO LED 42W	24
BULBO LED 80W	15
BULBO LED 8W - PROCEL	392
GARDEN LIGHT 40W	31
HIGHBAY LED 80W	20
IP LED 100W	40
IP LED 50W	664
LED G9 3W	22
PAR20 LED 6W	61
REFLETOR LED 100W	422
REFLETOR LED 10W	9
REFLETOR LED 150W	47
REFLETOR LED 30W	55
REFLETOR LED 50W	140
TUBO LED 18W- PROCEL	14200
TUBO LED 9W - PROCEL	12503
TUBO LED HO 40W	10
TUBO LED T5 16W - PROCEL	304
TUBO LED T5 8W - PROCEL	1440
TOTAL	30713

Representatividade Sistema Iluminação Proposto

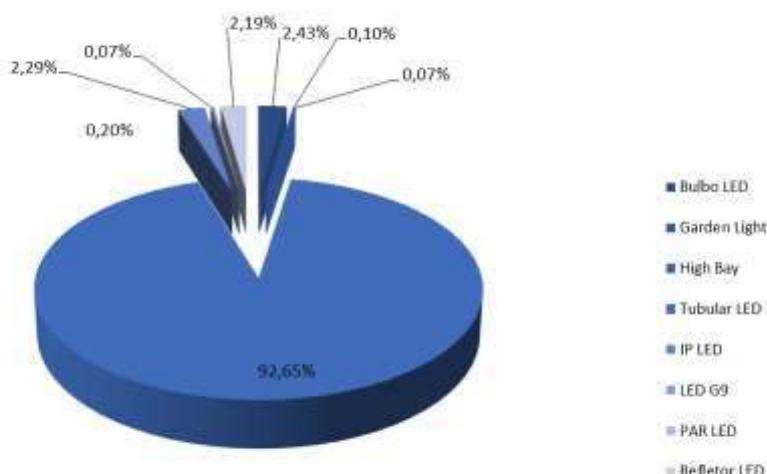


Gráfico 7.2 - Representação percentual Sistema Proposto

A caracterização dos equipamentos propostos, catálogos, especificações técnicas se encontram no ANEXO B.

Os equipamentos escolhidos para substituição dos equipamentos atualmente presentes na instalação se justificam pelos seguintes fatos:

- Elevado tempo de utilização da instalação, média de 8 horas diárias;
- Maior eficiência energética e luminosa;
- Eliminação dos reatores e de suas perdas;
- Vida útil até 30 vezes maior;
- Não emissão de raios UV;
- Não utilização de metais pesados em sua composição (mercúrio);
- Equipamentos sem descarte ambiental.

8 ESTRATÉGIA DE M&V

Na Estratégia de M&V para o projeto serão aderidas as opções A (Sistema de Iluminação) seguindo as diretrizes estabelecidas no Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance (PIMVP) conforme Tabela 8.1.

Tabela 8.1 - Definição das opções de M&V

SISTEMA	MEDIÇÃO X ESTRATÉGIA DE ESTIMATIVA			ADESÃO À OPÇÃO (A ou B)
	HORAS DE FUNCIONAMENTO	POTÊNCIA CONSUMIDA	POSSIBILIDADE DE VARIÁVEL INDEPENDENTE	
Iluminação	Estimativa	Medido	Não	A

As medições iniciais para a construção da linha de base, dando início ao período ex-post, serão realizadas na elaboração do Plano de Medição e Verificação, que acontecerá após a assinatura do contrato. Toda a linha de base apresentada no Plano de Medição e Verificação será utilizada no período de determinação da economia e os resultados irão compor o Relatório Final de Medição e Verificação. O detalhamento das etapas que compõe a Medição e Verificação são apresentadas no subitem 8.2, 8.3 e 8.4.

8.1 Sistema de Iluminação

8.1.1 Ação de Eficiência Energética (AEE)

A AEE para este sistema consiste na troca de lâmpadas e retirada de reatores.

É acompanhado por ações de conscientização para que haja permanência do hábito de uso de equipamentos e práticas de uso eficientes.

8.1.2 Resultado Pretendido

A AEE deve propiciar a redução do consumo de energia elétrica na instalação em questão, bem como a redução de demanda no horário de ponta da distribuidora conforme a Tabela 8.2.

Tabela 8.2 - Informações sobre a economia do projeto

EE (MWh)	1448,94
RDP (kW)	272,51

8.1.3 Detalhamento da Metodologia Utilizada

A metodologia que será utilizada para a realização da aferição dos resultados do projeto de eficiência energética em questão, terá como base as diretrizes traçadas na Opção A do PIMVP - “Medição Isolada das Ações de Eficiência Energética: Medição de parâmetros-chave”.

A medição isolada das alterações permite o estreitamento da fronteira de medição a fim de reduzir o esforço requerido para monitorar variáveis independentes e fatores estáticos, quando as ações afetam apenas uma parte da instalação, como é o caso do sistema de iluminação.

Com a Opção A, a potência da lâmpada (considerando o reator quando for o caso) será o parâmetro chave e medida de acordo com a amostragem calculada e apresentada no item 8.1.8.3 (precisão 10% e confiabilidade 95%), e o tempo será estimado com base nas medições realizadas em ambientes agrupados de acordo com suas características de utilização. Com isso, os dados serão compilados, tendo como base as fórmulas para o cálculo da energia economizada e redução de demanda no horário de ponta, conforme apresentado no item 8.1.12.

Todo processo será evidenciado com fotos, históricos de medições e relatório de acompanhamento com os registros realizados durante o processo e constarão nos seus respectivos relatórios que fazem parte do projeto: Plano de M&V e Relatório Final de M&V.

8.1.4 Variáveis independentes

As variáveis independentes serão desprezadas para a realização dos cálculos e medições, visto que a utilização do sistema de iluminação não varia com a temperatura ambiente, quantidade de pessoas e/ou ocupação e com as estações do ano.

8.1.5 Fronteira de Medição

Quanto à fronteira de medição, o limite para determinação dos resultados será restrito aos equipamentos de iluminação envolvidos, através da medição instantânea da potência solicitada e pela estimativa do tempo de funcionamento (o tempo de funcionamento será medido em alguns pontos de iluminação e/ou circuitos da universidade, selecionados de acordo com suas características de utilização). Serão utilizadas as saídas dos disjuntores específicos de iluminação, em casos onde não haja disjuntores específicos para iluminação, a fronteira de medição serão as

próprias lâmpadas a serem medidas, impossibilitando assim a interferência de cargas externas à iluminação nas medições.

8.1.6 Efeitos interativos

Não serão considerados os possíveis efeitos interativos da ação de eficiência energética com outros sistemas, tais como a menor perda nos circuitos a montante.

8.1.7 Opção do PIMVP

Como a determinação das economias será feita a curto prazo, com a extrapolação destas economias para o longo prazo, uma vez que não se esperam variações nos parâmetros medidos ao longo do tempo, será adotada a opção A, de acordo com o Volume I do PIMVP, EVO 10000-1:2012, a qual permite a medição de parâmetros-chave, com a estimativa dos parâmetros restantes.

Após isso, serão instalados registradores de tempo em pelo menos um dos pontos de cada setor típico e que ficarão instalados de forma a medir um ciclo completo de funcionamento, por exemplo, as salas de aula que possuírem o mesmo perfil de funcionamento serão agrupados num mesmo setor típico, e caso as sequências de atendimento se repitam de uma semana para outra, esse ciclo será de 5 dias úteis. A mesma análise será feita para os demais setores típicos.

Este ciclo será estabelecido conforme projetado nas Tabela 9.1 e Tabela 9.2, onde estão as características de utilização por sistemas, sendo que estes sistemas foram agrupados de acordo com seus perfis de funcionamento. O objetivo na linha de base é traçar de forma segura o consumo real do sistema de iluminação, e nestas condições todas as informações e medições necessárias para obter este modelo, seguindo os procedimentos previstos no PROPEE modulo 8 e Edital da CEMIG CPP 001/2018, serão realizados sabendo que dentro destas condições o parâmetro chave a ser medido será a potência com 10% de precisão e 95% de confiabilidade, e que o tempo poderá ser estimado.

Serão considerados:

- Consumo de energia: Opção A – Medição isolada de parâmetros chave;
- RDP: Opção A – Medição isolada de parâmetros chave.

Forma de medições e parâmetros:

- Energia: será obtida pela multiplicação da potência medida pelo tempo de funcionamento estimado (através de medições), em ambos os períodos de medição.
- Potência: será medida por um sensor de corrente, sendo registrada no analisador/medidor de energia, em uma amostra estatisticamente válida das lâmpadas substituídas, sendo, portanto, o parâmetro-chave;
- Tempo de funcionamento: será estimado por uma medição do acendimento das luminárias, em todos os horários e no horário de ponta. Serão utilizados analisadores/medidores com memória de massa. Serão feitas medições nos ambientes por pelo menos 1 ciclo de funcionamento.
- Demanda na ponta: será obtida pela multiplicação da potência pela parcela de tempo de funcionamento na ponta (Fator de Coincidência na Ponta). Como será utilizado analisadores de grandezas elétricas, será possível visualizar no histórico esta informação complementando a determinação da demanda na ponta.
- Fator de Coincidência na Ponta (FCP): estimado, levando-se em consideração a relação entre a soma das potências das lâmpadas ligadas ao mesmo tempo, no horário de ponta (17:00 às 20:00) e a soma das potências do total de lâmpadas de cada sistema, sendo parâmetro-não-chave no cálculo da redução da demanda.

8.1.8 Período, energia e condições da linha de base

8.1.8.1 Período da Linha de Base

No período da linha de base será medido a potência das luminárias da amostra e o tempo de funcionamento do sistema. O período da linha de base será medido após a aprovação do Diagnóstico Energético pela CEMIG-D e consolidado no Plano de Medição e Verificação, no período de execução do projeto.

8.1.8.2 Modelo do Consumo da Linha de Base

O modelo do consumo da linha de base para o sistema de iluminação seguirá conforme previsto no item 8.1.8, tendo como base a equação 1d) do PIMVP 2012. Para esta análise não será

considerado uma análise de regressão entre a energia medida e uma variável independente, sendo que para o sistema de iluminação não será considerado a variável independente, conforme item 8.1.4.

8.1.8.3 Amostras

Para que as amostras sejam mais homogêneas e para que a variabilidade das medições e a incerteza diminuam, as medições serão realizadas por tipo de tecnologia conforme Tabela 8.3 e 8.4.

Tabela 8.3 - Definição inicial do universo de amostragem – Linha de Base

ILUMINAÇÃO				
PERÍODO DE LINHA DE BASE				
Medição e verificação		CV	População	amostragem
1	FLC 105W	0,10	58,00	4
2	FLC 180W	0,10	4,00	2
3	FLC 20W	0,15	131,00	8
4	FLC 25W	0,15	584,00	9
5	FLC 30W	0,10	94,00	4
6	FLC 45W	0,10	10,00	3
7	FLC PL2 26W	0,10	8,00	3
8	FLT 110W	0,10	10,00	3
9	FLT 14W	0,20	1440,00	15
10	FLT 16W	0,50	12503,00	95
11	FLT 28W	0,15	304,00	8
12	FLT 32W	0,50	14200,00	95
13	Halógena G9 40W	0,10	22,00	3
14	Halógena Rx7 150W	0,10	26,00	3
15	Incandescente 100W	0,10	67,00	4
16	Incandescente 60W	0,15	102,00	8
17	Mista 160W	0,10	3,00	2
18	PAR 20 50W	0,10	61,00	4
19	Vapor de Sódio 150W	0,15	190,00	8
20	Vapor de Sódio 250W	0,15	142,00	8
21	Vapor de Sódio 400W	0,15	116,00	8
22	Vapor de Sódio 70W	0,20	414,00	15
23	Vapor Metálico 150W	0,15	182,00	8
24	Vapor Metálico 250W	0,15	104,00	8
25	Vapor Metálico 400W	0,20	209,00	14
26	Vapor Metálico 70W	0,10	20,00	3
TOTAL			31.004	345

Tabela 8.4 - Definição inicial do universo de amostragem – Determinação da Economia

PERÍODO DE DETERMINAÇÃO DA ECONOMIA				
Medição e verificação		CV	População	amostragem
1	BULBO LED 14W	0,20	314,00	15
2	BULBO LED 42W	0,10	24,00	3
3	BULBO LED 80W	0,10	15,00	3
4	BULBO LED 8W	0,20	392,00	15
5	GARDEN LIGHT 40W	0,10	31,00	3
6	HIGHBAY LED 80W	0,10	20,00	3
7	IP LED 100W	0,10	40,00	4
8	IP LED 50W	0,20	664,00	15
9	LED G9 3W	0,10	22,00	3
10	PAR20 LED 6W	0,10	61,00	4
11	REFLETOR LED 100W	0,20	422,00	15
12	REFLETOR LED 10W	0,10	9,00	3
13	REFLETOR LED 150W	0,10	47,00	4
14	REFLETOR LED 30W	0,10	55,00	4
15	REFLETOR LED 50W	0,10	140,00	4
16	TUBO LED 18W	0,50	14200,00	95
17	TUBO LED 9W	0,50	12503,00	95
18	TUBO LED HO 40W	0,10	10,00	3
19	TUBO LED T5 16W	0,15	304,00	8
20	TUBO LED T5 8W	0,20	1440,00	15
TOTAL			30.713	314

Estas quantidades do “cv estimado” iniciais foram praticadas de acordo com históricos passados em outros projetos e sabendo que a potência medida em um sistema de iluminação é constante. Estes coeficientes poderão ser alterados se não for atingida as metas de precisão (10%) e confiabilidade (95%) do projeto, conforme estabelecido no PROPEE.

A condição adotada para a separação das amostras, conforme apresentado nas Tabela 8.3 e Tabela 8.4, foi feita de maneira que as populações fossem separadas mais homogêneas, buscando uma baixa dispersão das amostras, sabendo que a potência medida em um sistema de iluminação é constante.

A forma de separar a população das amostras foi estabelecida desta maneira para evitar populações com dados com alta dispersão (heterogêneos), onde justifica-se a utilização de um CV de 0,5 para populações maiores. Estes coeficientes poderão ser alterados para mais ou menos medições se não for atingida as metas de precisão (10%) e confiabilidade do projeto (95%) estabelecidas, conforme o subitem 11.12.2 do edital da CEMIG D. CPP 001/2018.

8.1.9 Fatores estáticos

Não serão considerados fatores estáticos, por ser muito curto o período de determinação da economia. No entanto, serão anotados os seguintes parâmetros para futuro estudo de fatores estáticos de longo prazo: Número de ambientes; Percentual de lâmpadas não operativas.

8.1.10 Período de determinação da economia

O período de determinação da economia se inicia logo após a troca das luminárias e acessórios, onde se medirá a potência das novas luminárias.

8.1.11 Base de ajuste

Não aplicável, já que não há variáveis independentes.

8.1.12 Procedimentos de Análise

8.1.12.1 Consumo de Energia

O consumo de energia será calculado por meio da Equação 1d) do PIMVP 2012:

$$\text{Opção A Economia de energia} = \text{Tempo estimado} \times (\text{Potência da linha de base medida} - \text{Potência do período de determinação da economia medida})$$

8.1.12.2 Redução de Demanda na Ponta (RDP)

Será usada a seguinte equação para cada Sistema:

$$RDP = FCP \text{ estimado} \times (\text{Potência da linha de base} - \text{Potência do período de determinação da economia})$$

8.1.13 Orçamento

Tabela 8.5 - Custo de M&V

PREVISTO	
PEE	R\$ 28.172,79
TOTAL	R\$ 28.172,79

8.2 Plano de Medição e Verificação

Após as medições do período de referência (período de linha de base) e o estabelecimento completo do modelo do consumo e demanda da linha de base, será elaborado o Plano de M&V. O Plano de M&V será elaborado antes da execução do Projeto como é solicitado pela CEMIG. No Plano de M&V serão realizadas as medições de tempo, com a utilização de equipamentos com memória de massa.

Em resumo, o Plano de M&V será estabelecido após a realização das medições dos equipamentos existentes, no período da linha de base, nas instalações beneficiadas pelas propostas de projetos, devendo incluir a discussão dos seguintes tópicos:

- Objetivo das ações de eficiência energética;
- Opção do PIMVP selecionada e fronteira de medição;
- Linha de base, período, energia e condições;
- Período de determinação da economia;
- Bases para o ajuste;
- Procedimento de análise;
- Preço da energia;
- Especificações dos medidores;
- Responsabilidades de monitoramento;
- Precisão esperada, conforme definido pela ANEEL. Neste caso deverá ser perseguida uma meta “95/10”, ou seja, 10% (dez por cento) de precisão com 95% (noventa e cinco por cento) de confiabilidade;
- Orçamento;
- Formato de relatório;
- Procedimentos de garantia de qualidade que serão utilizados para apresentação dos resultados nos relatórios de economia.

8.3 Medições do Período de Determinação de Economia

Assim como no período de linha base, devem ser efetuadas medições das variáveis independentes e dependentes. O período de determinação da economia englobará pelo menos um ciclo de funcionamento normal dos sistemas a serem medidos, para caracterizar a abrangência e eficácia da economia em todos os modos normais de funcionamento.

8.4 Relatório de Medição e Verificação

Uma vez terminada a implantação das ações de eficiência energética, durante o período de determinação da economia serão procedidas as medições de consumo e demanda e das variáveis independentes relativas ao mesmo período, observando o estabelecido na estratégia de M&V e no plano de M&V, de acordo com o Capítulo 6 do PIMVP e demais documentos pertinentes.

Em resumo, o relatório de M&V deve ser estabelecido após a realização das medições dos equipamentos propostos na instalação beneficiada pela proposta de projeto, seguindo os procedimentos estabelecidos na estratégia e consolidada e no Plano de M&V, devendo conter uma análise completa dos dados observando as seguintes questões:

- Observação dos dados durante o período de determinação da economia;
- Descrição e justificativa de quaisquer correções feitas aos dados observados;
- Para a Opção A deverão ser apresentados os valores estimados acordados;
- Informação de preços utilizados de demanda e energia elétrica;
- Todos os pormenores de qualquer ajuste não periódico da linha de base efetuado;
- A economia calculada em unidades de energia e monetárias (conforme definição da ANEEL, as economias deverão ser valoradas sob os pontos de vista do sistema elétrico e do consumidor);
- Justificativas (caso sejam observados desvios em relação à avaliação ex ante, os mesmos deverão ser considerados e devidamente justificados).

8.5 Garantia de Qualidade

A medição de cada circuito deve ser confrontada com a potência nominal dos equipamentos para verificar sua compatibilidade.

8.6 Preço da Energia

Os preços da energia e demanda, Tabela 8.8, serão considerados conforme CHAMADA PÚBLICA para a CEMIG-D. do edital da CPP 001/2018.

Tabela 8.6 - Custos evitados de energia (CEE – R\$/MWh) e demanda (CED – R\$/kW)

NÍVEL DE TENSÃO DE FORNECIMENTO	CEE (R\$/MWh)	CED (R\$/kW ano)
A2 88 kV a 138 kV	327,07	145,50
A3 69 kV	338,06	304,58
A3a 30 kV a 44 kV	345,01	627,23
A4 2,3 kV a 25 kV	345,01	627,23
AS Subterrâneo	376,09	941,63
B1 Residencial	277,31	1.075,77
B2 Rural	194,11	797,32
B2 Cooperativa de Eletrificação Rural	194,11	797,32
B2 Serviço Público de Irrigação	166,38	683,42
B3 Demais classes	277,31	1.126,36
B4 Iluminação Pública	277,31	1.126,36

Fonte: Resolução Homologatória nº 2.396 de 22 de Maio de 2018.

8.7 Precisão Esperada

Todas as incertezas relativas aos processos de amostragem, medição e modelagem deverão ficar abaixo de precisão 10% a 95% de confiabilidade.

8.8 Profissional Certificado CMVP

A DEODE possui profissional com expertise e certificação em Medição e Verificação pela EVO (CMVP), conforme anexado ao processo da segunda fase da CEMIG D. e. A Tabela 8.7 apresenta os responsáveis pela Medição e Verificação.

Tabela 8.7 - Responsáveis pela M&V

RESPONSÁVEL PELA M&V	Eng. Denise Sanches de Melo - CMVP
RESPONSÁVEL PELAS MEDIÇÕES EM CAMPO – M&V	Henrique Faria Ribeiro

8.9 Equipamentos de Medição

Segue no Anexo E os equipamentos de medição que serão utilizados para a M&V deste projeto, bem como os certificados de calibração dos equipamentos.

9 ANÁLISE DE OPORTUNIDADE E AVALIAÇÃO DA ECONOMIA

9.1 Sistema de Iluminação

9.1.1 Abrangência

Serão substituídos os equipamentos de iluminação do sistema atual, por equipamentos de iluminação com tecnologia LED. Os equipamentos de substituição podem variar de tipo, lâmpada ou luminária, para um mesmo tipo de equipamento existente dependendo para isto do tipo de instalação, embutido, sobreposto, refletor ou projetor e também da utilização do ambiente, a Tabela 9.1 de cálculo “ex ante” foi concebida distinguindo cada tipo de equipamento, o tempo de utilização no horário de ponta e fora, assim como o equipamento de substituição, por tipo, potência e temperatura de cor.

9.1.2 Reatores

As lâmpadas tubulares 14W, 16W, 18W, 32W, 36W e 110W foram considerados os reatores com as devidas perdas, conforme já comprovados em catálogo Anexo A e as lâmpadas de vapores foram contabilizadas com reatores eletromagnéticos, conforme anexo A. Os consumos desses reatores foram inseridos no cálculo de benefício do sistema.

9.1.3 Projeto

Na Tabela 9.1, 9.2 e 9.3 é apresentado o sistema atual, o proposto e o benefício, por sistema, com o detalhamento dos tipos de tecnologia utilizados, horário de funcionamento e fator de coincidência na ponta. No Anexo F segue o detalhamento de cada ambiente correspondente aos agrupamentos realizados com compatibilidade de tecnologia e horário de utilização apresentado nas Tabelas 9.1 e 9.2.

Tabela 9.1 - Iluminação – Sistema Atual – Ex ante

ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin1	ilumin2	ilumin3	ilumin4	ilumin5	ilumin6	ilumin7	ilumin8	ilumin9	ilumin10	
0					FLC										
1	Tipo de equipamento / tecnologia				FLC										
	Quantidade de luminárias			13.191	11	5	6	21	27	70	54	6	14	17	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	22	5	8	42	54	102	61	7	20	22
3	Reatores	Potência	W	pra_i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	0,44	0,10	0,16	0,84	1,08	2,55	1,53	0,18	0,50	0,55
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			2,00	8,00	12,00	4,00	12,00	2,00	4,00	6,00	8,00	8,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			264,00	264,00	365,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	528,00	2.112,00	4.380,00	880,00	2.640,00	440,00	880,00	1.320,00	1.760,00	1.760,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	0,00	2,00	2,00	1,00	3,00	0,00	2,00	0,00	1,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	22,00	0,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	0,00	12,00	12,00	10,00	10,00	0,00	10,00	0,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,00	0,07	0,11	0,23	0,90	0,00	0,85	0,00	0,14	0,31
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$	0,00	0,67	0,67	0,28	0,83	0,00	0,56	0,00	0,28	0,56	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	0,23	0,21	0,70	0,74	2,85	1,12	1,34	0,23	0,88	0,97
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,00	0,07	0,11	0,23	0,90	0,00	0,85	0,00	0,14	0,31
ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin11	ilumin12	ilumin13	ilumin14	ilumin15	ilumin16	ilumin17	ilumin18	ilumin19	ilumin20	
0					FLC										
1	Tipo de equipamento / tecnologia				FLC										
	Quantidade de luminárias			13.191	20	137	40	6	14	50	5	4	1	6	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	25,00	25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	45,00	45,00	45,00	105,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	20	270	70	12	25	69	5	4	1	6
3	Reatores	Potência	W	pra_i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	0,50	6,75	1,75	0,30	0,75	2,07	0,18	0,05	0,63	
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			12,00	2,00	6,00	6,00	8,00	8,00	4,00	12,00	4,00	6,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	365,00	220,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	2.640,00	440,00	1.320,00	1.320,00	1.760,00	1.760,00	880,00	4.380,00	880,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	2,00	0,00	1,00	3,00	0,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	0,00	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	10,00	0,00	10,00	10,00	0,00	10,00	10,00	12,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,28	0,00	0,49	0,25	0,00	0,58	0,13	0,12	0,03	0,18
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$	0,56	0,00	0,28	0,83	0,00	0,28	0,56	0,67	0,56	0,28	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	1,32	2,97	2,31	0,40	1,32	3,64	0,20	0,79	0,04	0,83
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,28	0,00	0,49	0,25	0,00	0,58	0,13	0,12	0,03	0,18

ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin21	ilumin22	ilumin23	ilumin24	ilumin25	ilumin26	ilumin27	ilumin28	ilumin29	ilumin30	
0															
1	Tipo de equipamento / tecnologia				FLC										
	Quantidade de luminárias			13.191	2	4	26	1	1	1	3	6	4	4	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	2	4	26	1	1	1	3	6	4	4
3	Reatores	Potência	W	pra_i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	0,21	0,42	2,73	0,11	0,11	0,11	0,32	0,63	0,42	0,42
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	2,00	6,00	12,00	6,00	12,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	264,00	365,00	365,00	365,00	48,00	220,00	365,00	220,00	365,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	2.640,00	3.168,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	96,00	1.320,00	4.380,00	1.320,00	4.380,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	10,00	12,00	12,00	12,00	12,00	0,00	10,00	12,00	10,00	12,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,12	0,28	1,82	0,07	0,07	0,00	0,18	0,42	0,23	0,28
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,56	0,67	0,67	0,67	0,00	0,56	0,67	0,56	0,67	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	0,55	1,33	11,96	0,46	0,46	0,01	0,42	2,76	0,55	1,84
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,12	0,28	1,82	0,07	0,07	0,00	0,18	0,42	0,23	0,28
ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin31	ilumin32	ilumin33	ilumin34	ilumin35	ilumin36	ilumin37	ilumin38	ilumin39	ilumin40	
0					FLC	FLC PL2	FLT								
1	Tipo de equipamento / tecnologia														
	Quantidade de luminárias			13.191	4	4	2	24	43	215	72	9	11	11	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	180,00	26,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	16,00	16,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	4	8	6	96	172	860	288	18	38	34
3	Reatores	Potência	W	pra_i	0,00	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	6,00	6,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	0	0	3	48	86	430	144	9	19	17
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	0,72	0,21	0,10	1,54	2,75	13,76	4,61	0,29	0,72	0,65
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			4,00	4,00	2,00	4,00	8,00	10,00	12,00	12,00	2,00	2,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	56,00	120,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	880,00	880,00	440,00	880,00	1.760,00	2.200,00	2.640,00	2.640,00	112,00	240,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	1,00	0,50	0,00	1,00	1,00	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	22,00	0,00	22,00	0,00	0,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	10,00	10,00	0,00	10,00	10,00	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,20	0,03	0,00	0,43	0,76	7,64	0,00	0,16	0,00	0,00
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,28	0,14	0,00	0,28	0,28	0,56	0,00	0,56	0,00	0,00
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	0,63	0,18	0,04	1,35	4,84	30,27	12,17	0,76	0,08	0,16
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,20	0,03	0,00	0,43	0,76	7,64	0,00	0,16	0,00	0,00

ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin41	ilumin42	ilumin43	ilumin44	ilumin45	ilumin46	ilumin47	ilumin48	ilumin49	ilumin50	
0															
1	Tipo de equipamento / tecnologia				FLT										
	Quantidade de luminárias			13.191	157	4	112	23	23	13	121	258	20	48	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	306	32	308	72	46	26	422	834	40	182
3	Reatores	Potência	W	pra_i	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	192	16	154	36	23	13	211	417	20	91
4	Potência instalada		kW	Pa_i	1.138,41	6,05	0,61	5,85	1,37	0,87	0,49	8,02	15,85	0,76	3,46
	Tempo de utilização do sistema, em um dia		h/dia		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano		dia/ano		220,00	220,00	220,00	264,00	264,00	264,00	220,00	220,00	220,00	264,00	
	Funcionamento		h/ano	ha_i	440,00	440,00	440,00	528,00	528,00	528,00	880,00	880,00	880,00	1.056,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia		h/dia	$nupa_i$	0,00	0,50	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	1,00	3,00	0,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês		dia/mês	nda_i	0,00	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	0,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano		mês/ano	nma_i	0,00	9,00	10,00	0,00	9,00	12,00	0,00	10,00	10,00	0,00	
	Potência média na ponta		kW	da_i	464,76	0,00	0,08	0,81	0,00	0,11	0,08	0,00	4,40	0,63	0,00
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,00	0,13	0,14	0,00	0,13	0,17	0,00	0,28	0,83	0,00
7	Energia consumida		MWh/ano	Ea_i	2.456,51	2,66	0,27	2,57	0,72	0,46	0,26	7,06	13,94	0,67	3,65
8	Demanda média na ponta		kW	Da_i	464,76	0,00	0,08	0,81	0,00	0,11	0,08	0,00	4,40	0,63	0,00
ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin51	ilumin52	ilumin53	ilumin54	ilumin55	ilumin56	ilumin57	ilumin58	ilumin59	ilumin60	
0															
1	Tipo de equipamento / tecnologia				FLT										
	Quantidade de luminárias			13.191	24	5	110	103	12	19	132	94	133	200	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	48	10	262	381	24	60	444	368	344	578
3	Reatores	Potência	W	pra_i	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	24	5	131	192	12	30	222	184	172	290
4	Potência instalada		kW	Pa_i	1.138,41	0,91	0,19	4,98	7,25	0,46	1,14	8,44	6,99	6,54	10,99
	Tempo de utilização do sistema, em um dia		h/dia		4,00	4,00	6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano		dia/ano		264,00	264,00	220,00	220,00	220,00	264,00	220,00	220,00	220,00	220,00	
	Funcionamento		h/ano	ha_i	1.056,00	1.056,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.584,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia		h/dia	$nupa_i$	1,00	1,00	0,00	1,00	2,00	0,00	0,00	0,50	1,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês		dia/mês	nda_i	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	0,00	0,00	22,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano		mês/ano	nma_i	9,00	12,00	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta		kW	da_i	464,76	0,23	0,06	0,00	2,01	0,25	0,00	0,00	0,97	1,82	6,10
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,25	0,33	0,00	0,28	0,56	0,00	0,00	0,14	0,28	0,56
7	Energia consumida		MWh/ano	Ea_i	2.456,51	0,96	0,20	6,57	9,57	0,60	1,81	14,85	12,31	11,50	19,34
8	Demanda média na ponta		kW	Da_i	464,76	0,23	0,06	0,00	2,01	0,25	0,00	0,00	0,97	1,82	6,10

ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin61	ilumin62	ilumin63	ilumin64	ilumin65	ilumin66	ilumin67	ilumin68	ilumin69	ilumin70	
0															
1	Tipo de equipamento / tecnologia				FLT										
	Quantidade de luminárias			13.191	141	60	29	23	136	200	15	27	175	142	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	486	158	70	46	506	412	30	108	692	562
3	Reatores	Potência	W	pra_i	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	243	79	35	23	253	206	15	54	346	281
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	9,23	3,00	1,33	0,87	9,61	7,83	0,57	2,05	13,15	10,68
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	10,00	10,00	10,00
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00	220,00	220,00	220,00
	Funcionamento	h/ano		ha_i	1.760,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	3,00	0,50	1,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	0,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	10,00	0,00	12,00	9,00	12,00	12,00	9,00	10,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	7,70	0,00	0,00	0,22	3,20	5,22	0,43	0,29	3,65	5,93
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,83	0,00	0,00	0,25	0,33	0,67	0,75	0,14	0,28	0,56
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	16,25	6,34	2,81	1,85	20,30	16,53	1,20	4,51	28,93	23,49
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	7,70	0,00	0,00	0,22	3,20	5,22	0,43	0,29	3,65	5,93
ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin71	ilumin72	ilumin73	ilumin74	ilumin75	ilumin76	ilumin77	ilumin78	ilumin79	ilumin80	
0					FLT										
1	Tipo de equipamento / tecnologia				51	85	206	58	22	188	4	86	856	22	
	Quantidade de luminárias			13.191	51	85	206	58	22	188	4	86	856	22	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	28,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	204	340	816	232	68	752	8	226	1.928	44
3	Reatores	Potência	W	pra_i	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	102	170	408	116	34	376	4	113	964	22
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	3,88	6,46	15,50	4,41	1,29	14,29	0,15	4,29	36,63	1,41
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			10,00	10,00	10,00	10,00	12,00	12,00	12,00	12,00	15,00	15,00	2,00
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	264,00	264,00	264,00	220,00	220,00	365,00	220,00	264,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	2.200,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	4.380,00	3.300,00	3.960,00	440,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	3,00	0,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	0,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	10,00	0,00	12,00	12,00	10,00	10,00	12,00	10,00	9,00	0,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	3,23	0,00	5,17	2,94	0,72	11,91	0,10	3,58	27,47	0,00
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,83	0,00	0,33	0,67	0,56	0,83	0,67	0,83	0,75	0,00
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	8,53	17,05	40,93	11,64	3,41	37,72	0,67	14,17	145,06	0,62
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	3,23	0,00	5,17	2,94	0,72	11,91	0,10	3,58	27,47	0,00

ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin81	ilumin82	ilumin83	ilumin84	ilumin85	ilumin86	ilumin87	ilumin88	ilumin89	ilumin90	
0															
1	Tipo de equipamento / tecnologia				FLT										
	Quantidade de luminárias			13.191	75	14	41	4	204	122	18	2	4	34	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	28,00	28,00	28,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	150	28	82	8	419	255	36	4	8	74
3	Reatores	Potência	W	pra_i	8,00	8,00	8,00	8,00	7,95	8,76	8,00	8,00	8,00	8,42	
		Quantidade		qra_i	15.759	75	14	41	4	220	137	18	2	4	38
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	4,80	0,90	2,62	0,29	15,16	9,36	1,30	0,14	0,29	2,69
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	220,00	120,00	220,00	220,00	264,00	264,00	264,00	120,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	440,00	880,00	880,00	240,00	440,00	440,00	528,00	528,00	528,00	480,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	0,00	22,00	0,00	0,00	22,00	0,00	22,00	22,00	0,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00	10,00	0,00	9,00	12,00	0,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,67	0,00	0,73	0,00	1,30	0,00	0,02	0,05	0,00	
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,14	0,00	0,28	0,00	0,14	0,00	0,13	0,17	0,00	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	2,11	0,79	2,31	0,07	6,67	4,12	0,68	0,08	1,29	
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,67	0,00	0,73	0,00	1,30	0,00	0,02	0,05	0,00	
ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin91	ilumin92	ilumin93	ilumin94	ilumin95	ilumin96	ilumin97	ilumin98	ilumin99	ilumin100	
0					FLT										
1	Tipo de equipamento / tecnologia				575	220	553	301	57	6	1	581	250	220	
	Quantidade de luminárias			13.191	575	220	553	301	57	6	1	581	250	220	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	1.228	461	1.167	634	87	12	2	1.285	545	518
3	Reatores	Potência	W	pra_i	8,18	8,37	8,05	8,00	6,00	8,00	8,00	8,14	8,26	8,12	
		Quantidade		qra_i	15.759	624	236	586	317	58	6	1	648	277	261
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	44,40	16,73	42,06	22,82	3,13	0,43	0,07	46,39	19,73	18,70
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	6,00	6,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	264,00	264,00	220,00	220,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	880,00	880,00	880,00	880,00	880,00	1.056,00	1.056,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	0,00	0,50	1,00	2,00	3,00	0,00	1,00	0,00	0,50	1,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	22,00	0,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	12,00	0,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,00	2,32	11,68	12,68	2,61	0,02	0,00	2,74	5,19	
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,00	0,14	0,28	0,56	0,83	0,33	0,00	0,14	0,28	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	39,07	14,72	37,01	20,09	2,76	0,46	0,08	61,24	26,04	24,68
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,00	2,32	11,68	12,68	2,61	0,00	0,02	0,00	2,74	5,19

ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin101	ilumin102	ilumin103	ilumin104	ilumin105	ilumin106	ilumin107	ilumin108	ilumin109	ilumin110	
0				TOTAL	ilumin101	ilumin102	ilumin103	ilumin104	ilumin105	ilumin106	ilumin107	ilumin108	ilumin109	ilumin110	
1	Tipo de equipamento / tecnologia				FLT										
	Quantidade de luminárias			13.191	88	498	8	9	30	400	79	325	580	74	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	211	1.408	16	18	30	857	172	690	1.359	222
3	Reatores	Potência	W	pra_i	8,11	7,98	8,00	8,00	4,00	7,93	7,91	8,29	7,98	8,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	107	709	8	9	30	434	87	356	681	111
4	Potência instalada		kW	Pa_i	1.138,41	7,62	50,71	0,58	0,65	1,08	30,86	6,19	25,03	48,92	7,99
	Tempo de utilização do sistema, em um dia		h/dia		6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano		dia/ano		220,00	220,00	264,00	264,00	120,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	
	Funcionamento		h/ano	ha_i	1.320,00	1.320,00	1.584,00	1.584,00	960,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia		h/dia	$nupa_i$	1,50	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,50	1,00	2,00	3,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês		dia/mês	nda_i	22,00	22,00	0,00	22,00	0,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano		mês/ano	nma_i	10,00	10,00	0,00	12,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta		kW	da_i	464,76	3,18	28,17	0,00	0,22	0,00	0,86	6,95	27,18	6,66	
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,42	0,56	0,00	0,33	0,00	0,14	0,28	0,56	0,83	
7	Energia consumida		MWh/ano	Ea_i	2.456,51	10,06	66,94	0,91	1,03	1,04	54,32	10,90	44,06	86,11	14,07
8	Demanda média na ponta		kW	Da_i	464,76	3,18	28,17	0,00	0,22	0,00	0,86	6,95	27,18	6,66	
ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin111	ilumin112	ilumin113	ilumin114	ilumin115	ilumin116	ilumin117	ilumin118	ilumin119	ilumin120	
0				TOTAL	ilumin111	ilumin112	ilumin113	ilumin114	ilumin115	ilumin116	ilumin117	ilumin118	ilumin119	ilumin120	
1	Tipo de equipamento / tecnologia				FLT										
	Quantidade de luminárias			13.191	110	130	18	142	162	142	111	44	144	38	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	220	260	36	284	470	364	302	88	288	74
3	Reatores	Potência	W	pra_i	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,79	
		Quantidade		qra_i	15.759	110	130	18	142	235	182	151	44	144	38
4	Potência instalada		kW	Pa_i	1.138,41	7,92	9,36	1,30	10,22	16,92	13,10	10,87	3,17	10,37	2,66
	Tempo de utilização do sistema, em um dia		h/dia		8,00	8,00	8,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano		dia/ano		264,00	264,00	264,00	220,00	220,00	220,00	220,00	264,00	264,00	365,00	
	Funcionamento		h/ano	ha_i	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.640,00	2.640,00	3.650,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia		h/dia	$nupa_i$	0,00	1,00	2,00	1,00	1,50	2,00	3,00	0,00	1,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês		dia/mês	nda_i	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano		mês/ano	nma_i	0,00	12,00	12,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	12,00	12,00	
	Potência média na ponta		kW	da_i	464,76	0,00	3,12	0,86	2,84	7,05	7,28	9,06	0,00	3,46	1,78
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,00	0,33	0,67	0,28	0,42	0,56	0,83	0,00	0,33	0,67
7	Energia consumida		MWh/ano	Ea_i	2.456,51	16,73	19,77	2,74	22,49	37,22	28,83	23,92	8,36	27,37	9,72
8	Demanda média na ponta		kW	Da_i	464,76	0,00	3,12	0,86	2,84	7,05	7,28	9,06	0,00	3,46	1,78

ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin121	ilumin122	ilumin123	ilumin124	ilumin125	ilumin126	ilumin127	ilumin128	ilumin129	ilumin130	
0															
1	Tipo de equipamento / tecnologia				FLT	FLT	FLT	Halógena G9	Halogena	Halogena	Halogena	Halogena	Halogena	Incandescen	
	Quantidade de luminárias			13.191	29	15	10	22	4	16	1	4	1	50	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	32,00	32,00	110,00	40,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	60,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	58	30	10	22	4	16	1	4	1	83
3	Reatores	Potência	W	pra_i	8,00	8,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	29	15	10	0	0	0	0	0	0	0
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	2,09	1,08	1,35	0,88	0,60	2,40	0,15	0,60	0,15	4,98
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			15,00	15,00	2,00	8,00	4,00	4,00	8,00	4,00	12,00	2,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	264,00	220,00	160,00	220,00	220,00	220,00	220,00	365,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	3.300,00	3.960,00	440,00	1.280,00	880,00	880,00	1.760,00	880,00	4.380,00	440,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	3,00	3,00	0,00	0,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	0,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	22,00	0,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	10,00	9,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	12,00	0,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	1,74	0,81	0,00	0,33	1,33	0,13	0,33	0,10	0,00	
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,83	0,75	0,00	0,56	0,56	0,83	0,56	0,67	0,00	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	6,89	4,28	0,59	1,13	0,53	2,11	0,26	0,53	2,19	
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	1,74	0,81	0,00	0,33	1,33	0,13	0,33	0,10	0,00	
ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin131	ilumin132	ilumin133	ilumin134	ilumin135	ilumin136	ilumin137	ilumin138	ilumin139	ilumin140	
0					Incandescen	Mista	PAR 20	PAR 20							
1	Tipo de equipamento / tecnologia														
	Quantidade de luminárias			13.191	2	10	1	2	2	64	2	3	58	3	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	100,00	100,00	160,00	50,00	50,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	2	11	1	2	3	65	2	3	58	3
3	Reatores	Potência	W	pra_i	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	0,12	0,66	0,06	0,12	0,18	6,50	0,20	0,48	2,90	0,15
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			2,00	8,00	8,00	12,00	12,00	4,00	6,00	4,00	2,00	6,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	264,00	220,00	365,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	440,00	1.760,00	2.112,00	2.640,00	4.380,00	880,00	1.320,00	880,00	440,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	2,00	0,50	2,00	2,00	2,00	2,00	1,50	0,00	0,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	0,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	10,00	10,00	12,00	10,00	12,00	10,00	10,00	0,00	0,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,07	0,09	0,04	0,07	0,12	3,61	0,08	0,00	0,08	
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,56	0,14	0,67	0,56	0,67	0,56	0,42	0,00	0,56	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	0,05	1,16	0,13	0,32	0,79	5,72	0,26	0,42	1,28	0,20
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,07	0,09	0,04	0,07	0,12	3,61	0,08	0,00	0,08	

ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin141	ilumin142	ilumin143	ilumin144	ilumin145	ilumin146	ilumin147	ilumin148	ilumin149	ilumin150	
0					Vapor de										
1	Tipo de equipamento / tecnologia														
	Quantidade de luminárias			13.191	2	2	377	8	12	13	1	3	162	8	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	150,00	150,00	150,00	150,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	2	2	377	8	12	13	1	3	162	8
3	Reatores	Potência	W	pra_i	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	18,00	18,00	18,00	18,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	2	2	377	8	12	13	1	3	162	8
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	0,16	0,16	30,91	0,66	0,98	1,07	0,17	0,50	27,22	1,34
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			365,00	365,00	365,00	365,00	365,00	365,00	220,00	365,00	365,00	365,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	4.380,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	2.640,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	10,00	12,00	12,00	12,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,11	0,11	20,61	0,44	0,66	0,71	0,09	0,34	18,14	0,90
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,56	0,67	0,67	0,67	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	0,72	0,72	135,40	2,87	4,31	4,67	0,44	2,21	119,21	5,89
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,11	0,11	20,61	0,44	0,66	0,71	0,09	0,34	18,14	0,90
ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin151	ilumin152	ilumin153	ilumin154	ilumin155	ilumin156	ilumin157	ilumin158	ilumin159	ilumin160	
0					Vapor de										
1	Tipo de equipamento / tecnologia														
	Quantidade de luminárias			13.191	1	15	5	1	3	32	4	1	8	15	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	150,00	150,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	1	15	5	1	3	32	4	1	8	15
3	Reatores	Potência	W	pra_i	18,00	18,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	1	15	5	1	3	32	4	1	8	15
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	0,17	2,52	1,37	0,27	0,82	8,77	1,10	0,27	2,19	4,11
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			4,00	12,00	2,00	8,00	6,00	12,00	12,00	6,00	12,00	6,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	365,00	220,00	220,00	220,00	365,00	365,00	220,00	365,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	880,00	4.380,00	440,00	1.760,00	1.320,00	4.380,00	4.380,00	1.320,00	4.380,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	2,00	2,00	0,00	0,00	1,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	22,00	0,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	10,00	12,00	0,00	0,00	10,00	12,00	12,00	10,00	12,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,09	1,68	0,00	0,00	0,34	5,85	0,73	0,15	1,46	2,28
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,56	0,67	0,00	0,00	0,42	0,67	0,56	0,67	0,56	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	0,15	11,04	0,60	0,48	1,09	38,40	4,80	0,36	9,60	5,43
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,09	1,68	0,00	0,00	0,34	5,85	0,73	0,15	1,46	2,28

ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin161	ilumin162	ilumin163	ilumin164	ilumin165	ilumin166	ilumin167	ilumin168	ilumin169	ilumin170	
0															
1	Tipo de equipamento / tecnologia				Vapor de	Vapor	Vapor	Vapor	Vapor						
	Quantidade de luminárias			13.191	73	6	12	4	27	67	18	2	43	18	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	250,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	70,00	70,00	150,00	150,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	73	6	12	4	27	67	18	2	43	18
3	Reatores	Potência	W	pra_i	24,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	14,00	14,00	20,00	20,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	73	6	12	4	27	67	18	2	43	18
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	20,00	2,59	5,18	1,73	11,66	28,94	1,51	0,17	7,31	3,06
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			12,00	12,00	12,00	12,00	4,00	12,00	12,00	12,00	12,00	4,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			365,00	365,00	365,00	365,00	220,00	365,00	365,00	365,00	365,00	48,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	4.380,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	880,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	192,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	12,00	12,00	12,00	12,00	10,00	12,00	12,00	12,00	12,00	0,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	13,33	1,73	3,46	1,15	6,48	19,30	1,01	0,11	4,87	0,00
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,67	0,67	0,67	0,56	0,67	0,67	0,67	0,67	0,00	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	87,61	11,35	22,71	7,57	126,77	6,62	0,74	32,02	0,59	
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	13,33	1,73	3,46	1,15	6,48	19,30	1,01	0,11	4,87	0,00
ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin171	ilumin172	ilumin173	ilumin174	ilumin175	ilumin176	ilumin177	ilumin178	ilumin179	ilumin180	
0															
1	Tipo de equipamento / tecnologia				Vapor										
	Quantidade de luminárias			13.191	4	19	3	3	26	43	8	15	4	6	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	250,00	250,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	4	19	3	3	26	43	8	15	4	6
3	Reatores	Potência	W	pra_i	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	22,00	22,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	4	19	3	3	26	43	8	15	4	6
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	0,68	3,23	0,51	0,51	4,42	7,31	1,36	2,55	1,09	1,63
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			4,00	8,00	4,00	6,00	8,00	12,00	4,00	12,00	4,00	6,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	365,00	220,00	365,00	220,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	880,00	1.760,00	880,00	1.320,00	1.760,00	4.380,00	880,00	4.380,00	880,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	12,00	10,00	12,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,38	2,69	0,28	0,28	3,68	4,87	0,76	1,70	0,60	0,45
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$		0,56	0,83	0,56	0,56	0,83	0,67	0,56	0,67	0,56	0,28
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	0,60	5,68	0,45	0,67	7,78	32,02	1,20	11,17	0,96	2,15
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,38	2,69	0,28	0,28	3,68	4,87	0,76	1,70	0,60	0,45

ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin181	ilumin182	ilumin183	ilumin184	ilumin185	ilumin186	ilumin187	ilumin188	ilumin189	ilumin190	
0															
1	Tipo de equipamento / tecnologia				Vapor										
	Quantidade de luminárias			13.191	1	2	17	6	2	20	8	40	6	20	
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	400,00	400,00	
		Quantidade		qla_i	31.004	1	2	17	6	2	20	8	38	6	20
3	Reatores	Potência	W	pra_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	29,00	29,00	
		Quantidade		qra_i	15.759	1	2	17	6	2	20	8	38	6	20
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	0,27	0,54	4,62	1,63	0,54	5,44	2,18	10,34	2,57	8,58
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			8,00	4,00	12,00	12,00	12,00	4,00	6,00	12,00	6,00	6,00	
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	365,00	365,00	365,00	220,00	220,00	365,00	220,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		ha_i	1.760,00	880,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	880,00	1.320,00	4.380,00	1.320,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,50	0,50	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	0,00	10,00	12,00	12,00	12,00	10,00	10,00	12,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	0,00	0,30	3,08	1,09	0,36	3,02	1,21	6,89	1,07	1,19
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$	0,00	0,56	0,67	0,67	0,67	0,56	0,56	0,67	0,42	0,14	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	0,48	0,48	20,25	7,15	2,38	4,79	2,87	45,27	3,40	11,33
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	0,00	0,30	3,08	1,09	0,36	3,02	1,21	6,89	1,07	1,19
ILUMINAÇÃO - SISTEMA ATUAL				TOTAL	ilumin191	ilumin192	ilumin193	ilumin194	ilumin195	ilumin196	ilumin197	ilumin198	ilumin199	ilumin200	
0															
1	Tipo de equipamento / tecnologia				Vapor										
	Quantidade de luminárias			13.191	8	18	1	3	107	43	4				
2	Lâmpadas	Potência	W	pla_i	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00				
		Quantidade		qla_i	31.004	8	18	1	3	106	43	4			
3	Reatores	Potência	W	pra_i	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00	29,00				
		Quantidade		qra_i	15.759	8	18	1	3	106	43	4			
4	Potência instalada	kW		Pa_i	1.138,41	3,43	7,72	0,43	1,29	45,47	18,45	1,72	0,00	0,00	0,00
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			12,00	12,00	4,00	8,00	12,00	4,00	12,00				
5	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			365,00	365,00	220,00	220,00	365,00	220,00	365,00				
	Funcionamento	h/ano		ha_i	4.380,00	4.380,00	880,00	1.760,00	4.380,00	880,00	4.380,00	0,00	0,00	0,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupa_i$	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00				
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		nda_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00				
6	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nma_i	12,00	12,00	10,00	10,00	12,00	10,00	12,00				
	Potência média na ponta	kW		da_i	464,76	2,29	5,15	0,24	1,07	30,32	10,25	1,14	0,00	0,00	0,00
	Fator de coincidência na ponta			$FCPa_i$	0,67	0,67	0,56	0,83	0,67	0,56	0,67	0,00	0,00	0,00	
7	Energia consumida	MWh/ano		Ea_i	2.456,51	15,03	33,82	0,38	2,27	199,18	16,23	7,52	0,00	0,00	0,00
8	Demanda média na ponta	kW		Da_i	464,76	2,29	5,15	0,24	1,07	30,32	10,25	1,14	0,00	0,00	0,00

Tabela 9.2 - Iluminação – Sistema Proposto – Ex ante

ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin1	ilumin2	ilumin3	ilumin4	ilumin5	ilumin6	ilumin7	ilumin8	ilumin9	ilumin10	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				BULBO LED										
	Quantidade de luminárias			13.189	11	5	6	21	27	70	54	6	14	17	
10	Lâmpadas	Potência	W	p_{p_i}	8,00	8,00	8,00	14,00	14,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
		Quantidade		q_{p_i}	30.713	18	5	6	21	27	81	61	7	20	22
11	Reatores	Potência	W	pr_{p_i}											
		Quantidade		qr_{p_i}	0										
12	Potência instalada		kW	P_{p_i}	493,11	0,14	0,04	0,05	0,29	0,38	0,65	0,49	0,06	0,16	0,18
	Tempo de utilização do sistema, em um dia		h/dia			2,00	8,00	12,00	4,00	12,00	2,00	4,00	6,00	8,00	8,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano		dia/ano			264,00	264,00	365,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00
	Funcionamento		h/ano	hp_i		528,00	2.112,00	4.380,00	880,00	2.640,00	440,00	880,00	1.320,00	1.760,00	1.760,00
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia		h/dia	$nupp_i$		0,00	2,00	2,00	1,00	3,00	0,00	2,00	0,00	1,00	2,00
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês		dia/mês	ndp_i		0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	22,00	0,00	22,00	22,00
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano		mês/ano	nmp_i		0,00	12,00	12,00	10,00	10,00	0,00	10,00	0,00	10,00	10,00
	Potência média na ponta		kW	dp_i	192,25	0,00	0,03	0,03	0,08	0,32	0,00	0,27	0,00	0,04	0,10
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,00	0,67	0,67	0,28	0,83	0,00	0,56	0,00	0,28	0,56
15	Energia consumida		MWh/ano	Ep_i	1.007,57	0,08	0,08	0,21	0,26	1,00	0,29	0,43	0,07	0,28	0,31
16	Demanda média na ponta		kW	Dp_i	192,25	0,00	0,03	0,03	0,08	0,32	0,00	0,27	0,00	0,04	0,10
ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin11	ilumin12	ilumin13	ilumin14	ilumin15	ilumin16	ilumin17	ilumin18	ilumin19	ilumin20	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				BULBO LED	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	BULBO LED						
	Quantidade de luminárias			13.189	20	138	40	6	14	50	5	4	1	6	
10	Lâmpadas	Potência	W	p_{p_i}	8,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	10,00	10,00	50,00	14,00	
		Quantidade		q_{p_i}	30.713	20	138	40	6	14	50	5	4	1	6
11	Reatores	Potência	W	pr_{p_i}											
		Quantidade		qr_{p_i}	0										
12	Potência instalada		kW	P_{p_i}	493,11	0,16	1,93	0,56	0,08	0,20	0,70	0,05	0,04	0,05	0,08
	Tempo de utilização do sistema, em um dia		h/dia			12,00	2,00	6,00	6,00	8,00	8,00	4,00	12,00	4,00	6,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano		dia/ano			220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	365,00	220,00	220,00
	Funcionamento		h/ano	hp_i		2.640,00	440,00	1.320,00	1.320,00	1.760,00	1.760,00	880,00	4.380,00	880,00	1.320,00
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia		h/dia	$nupp_i$		2,00	0,00	1,00	3,00	0,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês		dia/mês	ndp_i		22,00	0,00	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano		mês/ano	nmp_i		10,00	0,00	10,00	10,00	0,00	10,00	10,00	12,00	10,00	10,00
	Potência média na ponta		kW	dp_i	192,25	0,09	0,00	0,16	0,07	0,00	0,19	0,03	0,03	0,03	0,02
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,56	0,00	0,28	0,83	0,00	0,28	0,56	0,67	0,56	0,28
15	Energia consumida		MWh/ano	Ep_i	1.007,57	0,42	0,85	0,74	0,11	0,34	1,23	0,04	0,18	0,04	0,11
16	Demanda média na ponta		kW	Dp_i	192,25	0,09	0,00	0,16	0,07	0,00	0,19	0,03	0,03	0,03	0,02

ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin21	ilumin22	ilumin23	ilumin24	ilumin25	ilumin26	ilumin27	ilumin28	ilumin29	ilumin30
9	Tipo de equipamento / tecnologia				BULBO LED	BULBO LED	GARDEN	IP LED	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR
	Quantidade de luminárias			13.189	2	4	26	1	2	1	3	6	4	4
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	14,00	42,00	40,00	50,00	30,00	50,00	50,00	50,00	100,00	100,00
		Quantidade		qlp_i	2	4	26	1	2	1	3	6	4	4
11	Reatores	Potência	W	prp_i										
		Quantidade		qrp_i	0									
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	0,03	0,17	1,04	0,05	0,06	0,05	0,15	0,30	0,40
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	2,00	6,00	12,00	6,00	12,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	264,00	365,00	365,00	365,00	48,00	220,00	365,00	220,00	365,00
	Funcionamento	h/ano		hp_i	2.640,00	3.168,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	96,00	1.320,00	4.380,00	1.320,00	4.380,00
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	10,00	12,00	12,00	12,00	12,00	0,00	10,00	12,00	10,00	12,00
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,02	0,11	0,69	0,03	0,04	0,00	0,08	0,20	0,22
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,56	0,67	0,67	0,67	0,00	0,56	0,67	0,56	0,67
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	0,07	0,53	4,56	0,22	0,26	0,00	0,20	1,31	0,53
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,02	0,11	0,69	0,03	0,04	0,00	0,08	0,20	0,22
ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin31	ilumin32	ilumin33	ilumin34	ilumin35	ilumin36	ilumin37	ilumin38	ilumin39	ilumin40
9	Tipo de equipamento / tecnologia				BULBO LED	BULBO LED	TUBO LED T5							
	Quantidade de luminárias			13.189	4	4	2	24	43	215	72	9	11	11
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	80,00	14,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	9,00
		Quantidade		qlp_i	4	4	6	96	172	860	288	18	38	34
11	Reatores	Potência	W	prp_i										
		Quantidade		qrp_i	0									
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	0,32	0,06	0,05	0,77	1,38	6,88	2,30	0,14	0,34
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			4,00	4,00	2,00	4,00	8,00	10,00	12,00	12,00	2,00	2,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	56,00	120,00
	Funcionamento	h/ano		hp_i	880,00	880,00	440,00	880,00	1.760,00	2.200,00	2.640,00	2.640,00	112,00	240,00
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	1,00	0,50	0,00	1,00	1,00	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	22,00	0,00	22,00	0,00	0,00
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	10,00	10,00	0,00	10,00	10,00	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,09	0,01	0,00	0,21	0,38	3,82	0,00	0,08	0,00
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,28	0,14	0,00	0,28	0,28	0,56	0,00	0,56	0,00
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	0,28	0,05	0,02	0,68	2,42	15,14	6,08	0,38	0,04
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,09	0,01	0,00	0,21	0,38	3,82	0,00	0,08	0,00

ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin41	ilumin42	ilumin43	ilumin44	ilumin45	ilumin46	ilumin47	ilumin48	ilumin49	ilumin50	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				TUBO LED	TUBO LED	TUBO	TUBO LED							
	Quantidade de luminárias			13.189	157	4	112	23	23	13	121	258	20	48	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	306	32	308	72	46	26	422	834	40	182
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada		kW	Pp_i	493,11	2,75	0,29	2,77	0,65	0,41	0,23	3,80	7,51	0,36	1,64
	Tempo de utilização do sistema, em um dia		h/dia		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano			dia/ano	220,00	220,00	220,00	264,00	264,00	264,00	220,00	220,00	220,00	264,00	
	Funcionamento		h/ano	hp_i	440,00	440,00	440,00	528,00	528,00	528,00	880,00	880,00	880,00	1.056,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia		h/dia	$nupp_i$	0,00	0,50	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	1,00	3,00	0,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês		dia/mês	ndp_i	0,00	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	0,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano			mês/ano	0,00	9,00	10,00	0,00	9,00	12,00	0,00	10,00	10,00	0,00	
	Potência média na ponta		kW	dp_i	192,25	0,00	0,04	0,39	0,00	0,05	0,04	0,00	2,09	0,30	0,00
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$	0,00	0,13	0,14	0,00	0,13	0,17	0,00	0,28	0,83	0,00	
15	Energia consumida		MWh/ano	Ep_i	1.007,57	1,21	0,13	1,22	0,34	0,22	0,12	3,34	6,61	0,32	1,73
16	Demanda média na ponta		kW	Dp_i	192,25	0,00	0,04	0,39	0,00	0,05	0,04	0,00	2,09	0,30	0,00
ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin51	ilumin52	ilumin53	ilumin54	ilumin55	ilumin56	ilumin57	ilumin58	ilumin59	ilumin60	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				TUBO LED										
	Quantidade de luminárias			13.189	24	5	110	103	12	19	132	94	133	200	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	48	10	262	381	24	60	444	368	344	578
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada		kW	Pp_i	493,11	0,43	0,09	2,36	3,43	0,22	0,54	4,00	3,31	3,10	5,20
	Tempo de utilização do sistema, em um dia		h/dia		4,00	4,00	6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
13	Dias de utilização do sistema, em um ano			dia/ano	264,00	264,00	220,00	220,00	220,00	264,00	220,00	220,00	220,00	220,00	
	Funcionamento		h/ano	hp_i	1.056,00	1.056,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.584,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia		h/dia	$nupp_i$	1,00	1,00	0,00	1,00	2,00	0,00	0,00	0,50	1,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês		dia/mês	ndp_i	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	0,00	0,00	22,00	22,00	22,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano			mês/ano	9,00	12,00	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta		kW	dp_i	192,25	0,11	0,03	0,00	0,95	0,12	0,00	0,00	0,46	0,86	2,89
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$	0,25	0,33	0,00	0,28	0,56	0,00	0,00	0,14	0,28	0,56	
15	Energia consumida		MWh/ano	Ep_i	1.007,57	0,46	0,10	3,11	4,53	0,29	0,86	7,03	5,83	5,45	9,16
16	Demanda média na ponta		kW	Dp_i	192,25	0,11	0,03	0,00	0,95	0,12	0,00	0,00	0,46	0,86	2,89

ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin61	ilumin62	ilumin63	ilumin64	ilumin65	ilumin66	ilumin67	ilumin68	ilumin69	ilumin70	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				TUBO LED										
	Quantidade de luminárias			13.189	141	60	29	23	136	200	15	27	175	142	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	486	158	70	46	506	412	30	108	692	562
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	4,37	1,42	0,63	0,41	4,55	3,71	0,27	0,97	6,23	5,06
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia				8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	10,00	10,00	10,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano				220,00	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00	264,00	220,00	220,00	220,00
	Funcionamento	h/ano		hp_i		1.760,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$		3,00	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	3,00	0,50	1,00	2,00
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i		22,00	0,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i		10,00	0,00	12,00	9,00	12,00	12,00	9,00	10,00	10,00	10,00
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	3,65	0,00	0,00	0,10	1,52	2,47	0,20	0,14	1,73	2,81
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,83	0,00	0,00	0,25	0,33	0,67	0,75	0,14	0,28	0,56
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	7,70	3,00	1,33	0,87	9,62	7,83	0,57	2,14	13,70	11,13
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	3,65	0,00	0,00	0,10	1,52	2,47	0,20	0,14	1,73	2,81
ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin71	ilumin72	ilumin73	ilumin74	ilumin75	ilumin76	ilumin77	ilumin78	ilumin79	ilumin80	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				TUBO LED T5										
	Quantidade de luminárias			13.189	51	85	206	58	22	188	4	86	856	22	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	16,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	204	340	816	232	68	752	8	226	1.928	44
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	1,84	3,06	7,34	2,09	0,61	6,77	0,07	2,03	17,35	0,70
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia				10,00	10,00	10,00	10,00	12,00	12,00	12,00	15,00	15,00	2,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano				220,00	264,00	264,00	264,00	220,00	220,00	365,00	220,00	264,00	220,00
	Funcionamento	h/ano		hp_i		2.200,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	2.640,00	4.380,00	3.300,00	3.960,00	440,00
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$		3,00	0,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	0,00
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i		22,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i		10,00	0,00	12,00	12,00	10,00	10,00	12,00	10,00	9,00	0,00
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	1,53	0,00	2,45	1,39	0,34	5,64	0,05	1,70	13,01	0,00
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,83	0,00	0,33	0,67	0,56	0,83	0,67	0,83	0,75	0,00
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	4,04	8,08	19,39	5,51	1,62	17,87	0,32	6,71	68,71	0,31
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	1,53	0,00	2,45	1,39	0,34	5,64	0,05	1,70	13,01	0,00

ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin81	ilumin82	ilumin83	ilumin84	ilumin85	ilumin86	ilumin87	ilumin88	ilumin89	ilumin90	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				TUBO LED T5	TUBO LED T5	TUBO LED T5	TUBO LED							
	Quantidade de luminárias			13.189	75	14	41	4	204	122	18	2	4	34	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	16,00	16,00	16,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	150	28	82	8	419	255	36	4	8	74
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	2,40	0,45	1,31	0,14	7,54	4,59	0,65	0,07	0,14	1,33
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			2,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	220,00	120,00	220,00	220,00	264,00	264,00	264,00	120,00	
	Funcionamento	h/ano		hp_i	440,00	880,00	880,00	240,00	440,00	440,00	528,00	528,00	528,00	480,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	22,00	0,00	22,00	0,00	0,00	22,00	0,00	22,00	22,00	0,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00	10,00	0,00	9,00	12,00	0,00	
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,33	0,00	0,36	0,00	0,64	0,00	0,01	0,02	0,00	
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,14	0,00	0,28	0,00	0,14	0,00	0,13	0,17	0,00	
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	1,06	0,39	1,15	0,03	3,32	2,02	0,34	0,04	0,08	0,64
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,33	0,00	0,36	0,00	0,64	0,00	0,01	0,02	0,00	
ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin91	ilumin92	ilumin93	ilumin94	ilumin95	ilumin96	ilumin97	ilumin98	ilumin99	ilumin100	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				TUBO LED	TUBO LED	TUBO LED	TUBO LED	TUBO LED	TUBO LED	TUBO LED	TUBO LED	TUBO LED	TUBO LED	
	Quantidade de luminárias			13.189	575	220	553	301	57	6	1	581	250	220	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	1.228	461	1.167	634	87	12	2	1.285	545	518
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	22,10	8,30	21,01	11,41	1,57	0,22	0,04	23,13	9,81	9,32
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	6,00	6,00	6,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	264,00	264,00	220,00	220,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		hp_i	880,00	880,00	880,00	880,00	880,00	1.056,00	1.056,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	0,00	0,50	1,00	2,00	3,00	0,00	1,00	0,00	0,50	1,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	22,00	0,00	22,00	22,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	12,00	0,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,00	1,15	5,84	6,34	1,31	0,00	0,01	0,00	1,36	2,59
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,00	0,14	0,28	0,56	0,83	0,00	0,33	0,00	0,14	0,28
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	19,45	7,30	18,49	10,04	1,38	0,23	0,04	30,53	12,95	12,31
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,00	1,15	5,84	6,34	1,31	0,00	0,01	0,00	1,36	2,59

ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin101	ilumin102	ilumin103	ilumin104	ilumin105	ilumin106	ilumin107	ilumin108	ilumin109	ilumin110	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				TUBO LED										
	Quantidade de luminárias			13.189	88	498	8	9	30	400	79	325	580	74	
10	Lâmpadas	Potência	W	p_{lp_i}	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	
		Quantidade		q_{lp_i}	30.713	211	1.408	16	18	30	857	172	690	1.359	222
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada		kW	Pp_i	493,11	3,80	25,34	0,29	0,32	0,54	15,43	3,10	12,42	24,46	4,00
	Tempo de utilização do sistema, em um dia		h/dia		6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano		dia/ano		220,00	220,00	264,00	264,00	120,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00
		Funcionamento	h/ano	hp_i	1.320,00	1.320,00	1.584,00	1.584,00	960,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00	1.760,00
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia		h/dia	$nupp_i$	1,50	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,50	1,00	2,00	3,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês		dia/mês	ndp_i	22,00	22,00	0,00	22,00	0,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano		mês/ano	nmp_i	10,00	10,00	0,00	12,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
		Potência média na ponta		dp_i	192,25	1,58	14,08	0,00	0,11	0,00	0,00	0,43	3,45	13,59	3,33
	Fator de coincidência na ponta			$FCPp_i$		0,42	0,56	0,00	0,33	0,00	0,14	0,28	0,56	0,83	
15	Energia consumida		MWh/ano	Ep_i	1.007,57	5,01	33,45	0,46	0,51	0,52	27,15	5,45	21,86	43,05	7,03
16	Demanda média na ponta		kW	Dp_i	192,25	1,58	14,08	0,00	0,11	0,00	0,43	3,45	13,59	3,33	
ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin111	ilumin112	ilumin113	ilumin114	ilumin115	ilumin116	ilumin117	ilumin118	ilumin119	ilumin120	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				TUBO LED										
	Quantidade de luminárias			13.189	110	130	18	142	162	142	111	44	144	38	
10	Lâmpadas	Potência	W	p_{lp_i}	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	
		Quantidade		q_{lp_i}	30.713	220	260	36	284	470	364	302	88	288	74
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada		kW	Pp_i	493,11	3,96	4,68	0,65	5,11	8,46	6,55	5,44	1,58	5,18	1,33
	Tempo de utilização do sistema, em um dia		h/dia		8,00	8,00	8,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano		dia/ano		264,00	264,00	264,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	264,00	264,00	365,00
		Funcionamento	h/ano	hp_i	2.112,00	2.112,00	2.112,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.640,00	2.640,00	3.650,00
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia		h/dia	$nupp_i$	0,00	1,00	2,00	1,00	1,50	2,00	3,00	0,00	1,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês		dia/mês	ndp_i	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	22,00	22,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano		mês/ano	nmp_i	0,00	12,00	12,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	12,00	12,00	
		Potência média na ponta		dp_i	192,25	0,00	1,56	0,43	1,42	3,53	3,64	4,53	0,00	1,73	0,89
	Fator de coincidência na ponta			$FCPp_i$		0,00	0,33	0,67	0,28	0,42	0,56	0,83	0,00	0,33	0,67
15	Energia consumida		MWh/ano	Ep_i	1.007,57	8,36	9,88	1,37	11,25	18,61	14,41	11,96	4,18	13,69	4,86
16	Demanda média na ponta		kW	Dp_i	192,25	0,00	1,56	0,43	1,42	3,53	3,64	4,53	0,00	1,73	0,89

ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin121	ilumin122	ilumin123	ilumin124	ilumin125	ilumin126	ilumin127	ilumin128	ilumin129	ilumin130	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				TUBO LED	TUBO LED	TUBO LED	LED G9	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	BULBO LED	
	Quantidade de luminárias			13.189	29	15	10	22	4	16	1	4	1	50	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	18,00	18,00	40,00	3,00	30,00	50,00	50,00	100,00	100,00	8,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	58	30	10	22	4	16	1	4	1	69
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	1,04	0,54	0,40	0,07	0,12	0,80	0,05	0,40	0,10	0,55
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			15,00	15,00	2,00	8,00	4,00	4,00	8,00	4,00	12,00	2,00	
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	264,00	220,00	160,00	220,00	220,00	220,00	220,00	365,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		hp_i	3.300,00	3.960,00	440,00	1.280,00	880,00	880,00	1.760,00	880,00	4.380,00	440,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	3,00	3,00	0,00	0,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	0,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	22,00	22,00	0,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	10,00	9,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	12,00	0,00	
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,87	0,41	0,00	0,07	0,44	0,04	0,22	0,07	0,00	
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,83	0,75	0,00	0,56	0,56	0,83	0,56	0,67	0,00	
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	3,45	2,14	0,18	0,08	0,11	0,70	0,09	0,35	0,44	0,24
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,87	0,41	0,00	0,07	0,44	0,04	0,22	0,07	0,00	
ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin131	ilumin132	ilumin133	ilumin134	ilumin135	ilumin136	ilumin137	ilumin138	ilumin139	ilumin140	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				BULBO LED	PAR20 LED	PAR20 LED								
	Quantidade de luminárias			13.189	2	10	1	2	2	64	2	3	58	3	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	8,00	8,00	8,00	8,00	14,00	8,00	8,00	42,00	6,00	6,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	2	11	1	2	3	65	2	3	58	3
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	0,02	0,09	0,01	0,02	0,04	0,52	0,02	0,13	0,35	0,02
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			2,00	8,00	8,00	12,00	12,00	4,00	6,00	4,00	2,00	6,00	
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	264,00	220,00	365,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		hp_i	440,00	1.760,00	2.112,00	2.640,00	4.380,00	880,00	1.320,00	880,00	440,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	2,00	0,50	2,00	2,00	2,00	2,00	1,50	0,00	0,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	0,00	22,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	10,00	10,00	12,00	10,00	12,00	10,00	10,00	10,00	0,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,29	0,01	0,00	0,01	
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,56	0,14	0,67	0,56	0,67	0,56	0,42	0,00	0,56	
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	0,01	0,15	0,02	0,04	0,18	0,46	0,02	0,11	0,15	0,02
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,29	0,01	0,00	0,00	0,01

ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin141	ilumin142	ilumin143	ilumin144	ilumin145	ilumin146	ilumin147	ilumin148	ilumin149	ilumin150	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				BULBO LED	GARDEN	IP LED	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	BULBO LED	GARDEN	IP LED	REFLETOR	
	Quantidade de luminárias			13.189	2	2	377	8	12	13	1	3	162	8	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	14,00	40,00	50,00	30,00	50,00	100,00	14,00	40,00	50,00	50,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	2	2	377	8	12	13	1	3	162	8
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	0,03	0,08	18,85	0,24	0,60	1,30	0,01	0,12	8,10	0,40
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			365,00	365,00	365,00	365,00	365,00	365,00	365,00	220,00	365,00	365,00	365,00
	Funcionamento	h/ano		hp_i	4.380,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	2.640,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	10,00	12,00	12,00	12,00	
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,02	0,05	12,57	0,16	0,40	0,87	0,01	0,08	5,40	0,27
	Fator de coincidência na ponta			$FCPp_i$		0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,56	0,67	0,67	0,67	
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	0,12	0,35	82,56	1,05	2,63	5,69	0,04	0,53	35,48	1,75
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,02	0,05	12,57	0,16	0,40	0,87	0,01	0,08	5,40	0,27
ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin151	ilumin152	ilumin153	ilumin154	ilumin155	ilumin156	ilumin157	ilumin158	ilumin159	ilumin160	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				REFLETOR	REFLETOR	BULBO LED	BULBO LED	BULBO LED	IP LED	IP LED	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	
	Quantidade de luminárias			13.189	1	15	5	1	3	32	4	1	8	15	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	100,00	100,00	42,00	42,00	80,00	50,00	100,00	50,00	50,00	100,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	1	15	5	1	3	32	4	1	8	15
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	0,10	1,50	0,21	0,04	0,24	1,60	0,40	0,05	0,40	1,50
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			4,00	12,00	2,00	8,00	6,00	12,00	12,00	6,00	12,00	6,00	
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	365,00	220,00	220,00	220,00	365,00	365,00	220,00	365,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		hp_i	880,00	4.380,00	440,00	1.760,00	1.320,00	4.380,00	4.380,00	1.320,00	4.380,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	2,00	2,00	0,00	0,00	1,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	22,00	22,00	0,00	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	10,00	12,00	0,00	0,00	10,00	12,00	12,00	10,00	12,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,06	1,00	0,00	0,10	1,07	0,27	0,03	0,27	0,83	
	Fator de coincidência na ponta			$FCPp_i$		0,56	0,67	0,00	0,42	0,67	0,67	0,56	0,67	0,56	
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	0,09	6,57	0,09	0,07	0,32	7,01	1,75	0,07	1,75	1,98
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,06	1,00	0,00	0,00	0,10	1,07	0,27	0,03	0,27	0,83

ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin161	ilumin162	ilumin163	ilumin164	ilumin165	ilumin166	ilumin167	ilumin168	ilumin169	ilumin170	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				REFLETOR	IP LED	IP LED	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	IP LED	REFLETOR	IP LED	REFLETOR	
	Quantidade de luminárias			13.189	72	6	12	4	27	67	18	2	43	18	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	100,00	50,00	100,00	50,00	100,00	100,00	50,00	50,00	50,00	30,00	
		Quantidade		qlp_i	72	6	12	4	27	67	18	2	43	18	
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	7,20	0,30	1,20	0,20	2,70	6,70	0,90	0,10	2,15	0,54
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			12,00	12,00	12,00	12,00	4,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	4,00
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			365,00	365,00	365,00	365,00	220,00	365,00	365,00	365,00	365,00	48,00	
	Funcionamento	h/ano		hp_i	4.380,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	880,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	192,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	12,00	12,00	12,00	12,00	10,00	12,00	12,00	12,00	12,00	0,00	
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	4,80	0,20	0,80	0,13	1,50	4,47	0,60	0,07	1,43	0,00
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,67	0,67	0,67	0,56	0,67	0,67	0,67	0,67	0,00	
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	31,54	1,31	5,26	0,88	2,38	29,35	3,94	0,44	9,42	0,10
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	4,80	0,20	0,80	0,13	1,50	4,47	0,60	0,07	1,43	0,00
ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin171	ilumin172	ilumin173	ilumin174	ilumin175	ilumin176	ilumin177	ilumin178	ilumin179	ilumin180	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				REFLETOR	BULBO LED	BULBO LED								
	Quantidade de luminárias			13.189	4	19	3	3	26	43	8	15	4	6	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	30,00	30,00	50,00	50,00	50,00	50,00	100,00	100,00	42,00	42,00	
		Quantidade		qlp_i	4	19	3	3	26	43	8	15	4	6	
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	0,12	0,57	0,15	1,30	2,15	0,80	1,50	0,17	0,25	
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			4,00	8,00	4,00	6,00	8,00	12,00	4,00	12,00	4,00	6,00	
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	365,00	220,00	365,00	220,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		hp_i	880,00	1.760,00	880,00	1.320,00	1.760,00	4.380,00	880,00	4.380,00	880,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	12,00	10,00	12,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,07	0,48	0,08	1,08	1,43	0,44	1,00	0,09	0,07	
	Fator de coincidência na ponta			$FCPP_i$		0,56	0,83	0,56	0,56	0,67	0,56	0,67	0,56	0,28	
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	0,11	1,00	0,13	0,20	2,29	9,42	0,70	6,57	0,15	0,33
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,07	0,48	0,08	1,08	1,43	0,44	1,00	0,09	0,07	

ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin181	ilumin182	ilumin183	ilumin184	ilumin185	ilumin186	ilumin187	ilumin188	ilumin189	ilumin190	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				BULBO LED	BULBO LED	IP LED	IP LED	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	BULBO LED	HIGHBAY	
	Quantidade de luminárias			13.189	1	2	17	6	2	20	8	40	6	20	
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	42,00	80,00	50,00	100,00	50,00	100,00	100,00	100,00	80,00	80,00	
		Quantidade		qlp_i	30.713	1	2	17	6	2	20	8	40	6	20
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	0,04	0,16	0,85	0,60	0,10	2,00	0,80	4,00	0,48	1,60
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			8,00	4,00	12,00	12,00	12,00	4,00	6,00	12,00	6,00	6,00	
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			220,00	220,00	365,00	365,00	365,00	220,00	220,00	365,00	220,00	220,00	
	Funcionamento	h/ano		hp_i	1.760,00	880,00	4.380,00	4.380,00	4.380,00	880,00	1.320,00	4.380,00	1.320,00	1.320,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,50	0,50	
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	0,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	0,00	10,00	12,00	12,00	12,00	10,00	10,00	12,00	10,00	10,00	
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,00	0,09	0,57	0,40	0,07	1,11	0,44	2,67	0,20	0,22
	Fator de coincidência na ponta			$FCPp_i$	0,00	0,56	0,67	0,67	0,67	0,56	0,56	0,67	0,42	0,14	
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	0,07	0,14	3,72	2,63	0,44	1,76	1,06	17,52	0,63	2,11
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,00	0,09	0,57	0,40	0,07	1,11	0,44	2,67	0,20	0,22
ILUMINAÇÃO - SISTEMA PROPOSTO				TOTAL	ilumin191	ilumin192	ilumin193	ilumin194	ilumin195	ilumin196	ilumin197	ilumin198	ilumin199	ilumin200	
9	Tipo de equipamento / tecnologia				IP LED	IP LED	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR	REFLETOR				
	Quantidade de luminárias			13.189	8	18	1	3	104	43	4				
10	Lâmpadas	Potência	W	plp_i	50,00	100,00	100,00	100,00	100,00	150,00	150,00				
		Quantidade		qlp_i	30.713	8	18	1	3	104	43	4			
11	Reatores	Potência	W	prp_i											
		Quantidade		qrp_i	0										
12	Potência instalada	kW		Pp_i	493,11	0,40	1,80	0,10	0,30	10,40	6,45	0,60	0,00	0,00	0,00
	Tempo de utilização do sistema, em um dia	h/dia			12,00	12,00	4,00	8,00	12,00	4,00	12,00				
13	Dias de utilização do sistema, em um ano	dia/ano			365,00	365,00	220,00	220,00	365,00	220,00	365,00				
	Funcionamento	h/ano		hp_i	4.380,00	4.380,00	880,00	1.760,00	4.380,00	880,00	4.380,00	0,00	0,00	0,00	
	Horas de utilização em horário de ponta, em um dia	h/dia		$nupp_i$	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00				
	Dias úteis de utilização em horário de ponta, em um mês	dia/mês		ndp_i	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00				
14	Meses de utilização em horário de ponta, em um ano	mês/ano		nmp_i	12,00	12,00	10,00	10,00	12,00	10,00	12,00				
	Potência média na ponta	kW		dp_i	192,25	0,27	1,20	0,06	0,25	6,93	3,58	0,40	0,00	0,00	0,00
	Fator de coincidência na ponta			$FCPp_i$	0,67	0,67	0,56	0,83	0,67	0,56	0,67	0,00	0,00	0,00	
15	Energia consumida	MWh/ano		Ep_i	1.007,57	1,75	7,88	0,09	0,53	45,55	5,68	2,63	0,00	0,00	0,00
16	Demanda média na ponta	kW		Dp_i	192,25	0,27	1,20	0,06	0,25	6,93	3,58	0,40	0,00	0,00	0,00

Tabela 9.3 - Iluminação – Benefícios – Ex ante

ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS			TOTAL	ilumin1	ilumin2	ilumin3	ilumin4	ilumin5	ilumin6	ilumin7	ilumin8	ilumin9	ilumin10		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,00	0,04	0,07	0,15	0,59	0,00	0,58	0,00	0,09	0,21	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	0,00%	60,00%	70,00%	65,00%	65,00%	0,00%	68,00%	0,00%	68,00%	68,00%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	0,16	0,13	0,49	0,48	1,85	0,84	0,91	0,16	0,60	0,66	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	67,27%	60,00%	70,00%	65,00%	65,00%	74,59%	68,00%	68,00%	68,00%	68,00%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	53,92	68,81	216,08	260,90	1.006,33	288,73	676,20	54,19	265,69	357,42
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS			TOTAL	ilumin11	ilumin12	ilumin13	ilumin14	ilumin15	ilumin16	ilumin17	ilumin18	ilumin19	ilumin20		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,19	0,00	0,33	0,18	0,00	0,38	0,10	0,09	-0,00	0,15	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	68,00%	0,00%	68,00%	72,00%	0,00%	66,18%	77,78%	77,78%	-11,11%	86,67%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	0,90	2,12	1,57	0,29	0,98	2,41	0,15	0,61	-0,00	0,72	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	68,00%	71,38%	68,00%	72,00%	73,87%	66,18%	77,78%	77,78%	-11,11%	86,67%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	428,16	731,39	749,28	211,27	336,40	1.070,58	114,11	270,10	-3,26	343,79
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS			TOTAL	ilumin21	ilumin22	ilumin23	ilumin24	ilumin25	ilumin26	ilumin27	ilumin28	ilumin29	ilumin30		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,10	0,17	1,13	0,04	0,03	0,00	0,09	0,22	0,01	0,01	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	86,67%	60,00%	61,90%	52,38%	42,86%	0,00%	52,38%	52,38%	4,76%	4,76%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	0,48	0,80	7,40	0,24	0,20	0,01	0,22	1,45	0,03	0,09	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	86,67%	60,00%	61,90%	52,38%	42,86%	52,38%	52,38%	52,38%	4,76%	4,76%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	229,19	380,81	3.260,51	106,11	86,82	1,82	132,64	636,67	16,08	38,59
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS			TOTAL	ilumin31	ilumin32	ilumin33	ilumin34	ilumin35	ilumin36	ilumin37	ilumin38	ilumin39	ilumin40		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,11	0,02	0,00	0,21	0,38	3,82	0,00	0,08	0,00	0,00	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	55,56%	73,08%	0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	0,35	0,13	0,02	0,68	2,42	15,14	6,08	0,38	0,04	0,08	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	55,56%	73,08%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	52,63%	52,63%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	191,14	59,39	7,29	366,98	1.075,27	7.619,48	2.098,54	181,34	14,68	28,15
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS			TOTAL	ilumin41	ilumin42	ilumin43	ilumin44	ilumin45	ilumin46	ilumin47	ilumin48	ilumin49	ilumin50		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,00	0,04	0,43	0,00	0,06	0,04	0,00	2,32	0,33	0,00	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	0,00%	52,63%	52,63%	0,00%	52,63%	52,63%	0,00%	52,63%	52,63%	0,00%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	1,45	0,14	1,36	0,38	0,24	0,14	3,71	7,34	0,35	1,92	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	54,46%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	500,04	73,67	735,87	131,16	119,86	74,54	1.281,23	3.985,18	330,52	663,08

ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS														
		TOTAL	ilumin51	ilumin52	ilumin53	ilumin54	ilumin55	ilumin56	ilumin57	ilumin58	ilumin59	ilumin60		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,12	0,03	0,00	1,06	0,13	0,00	0,00	0,51	0,96	3,21
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	52,63%	52,63%	0,00%	52,69%	52,63%	0,00%	0,00%	52,63%	52,63%	52,66%
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	0,51	0,11	3,46	5,04	0,32	0,95	7,81	6,48	6,05	10,18
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	52,63%	52,63%	52,63%	52,69%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,66%
Benefício anualizado iluminação		R\$	B_{ILUM}	670.827,44	250,15	57,34	1.193,18	2.404,61	192,93	327,90	2.696,05	2.555,14	2.688,18	5.529,56
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS														
		TOTAL	ilumin61	ilumin62	ilumin63	ilumin64	ilumin65	ilumin66	ilumin67	ilumin68	ilumin69	ilumin70		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	4,05	0,00	0,00	0,12	1,69	2,75	0,23	0,15	1,92	3,12
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	52,63%	0,00%	0,00%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	8,55	3,34	1,48	0,97	10,69	8,70	0,63	2,38	15,22	12,36
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%
Benefício anualizado iluminação		R\$	B_{ILUM}	670.827,44	5.491,36	1.151,28	510,06	407,32	4.744,95	4.724,88	359,73	913,83	6.458,11	6.224,06
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS														
		TOTAL	ilumin71	ilumin72	ilumin73	ilumin74	ilumin75	ilumin76	ilumin77	ilumin78	ilumin79	ilumin80		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	1,70	0,00	2,72	1,55	0,38	6,27	0,05	1,88	14,46	0,00
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	52,63%	0,00%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	0,00%
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	4,49	8,98	21,54	6,12	1,80	19,85	0,35	7,46	76,35	0,31
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	52,63%	50,00%
Benefício anualizado iluminação		R\$	B_{ILUM}	670.827,44	2.614,70	3.096,81	9.138,41	3.083,23	856,32	10.780,06	154,34	3.754,37	35.410,85	106,87
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS														
		TOTAL	ilumin81	ilumin82	ilumin83	ilumin84	ilumin85	ilumin86	ilumin87	ilumin88	ilumin89	ilumin90		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,33	0,00	0,36	0,00	0,66	0,00	0,01	0,02	0,00	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	50,96%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	1,06	0,39	1,15	0,03	3,35	2,10	0,34	0,04	0,08	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,96%	50,00%	50,00%	50,00%	50,45%	
Benefício anualizado iluminação		R\$	B_{ILUM}	670.827,44	573,41	136,02	626,93	11,92	1.155,84	1.139,65	118,04	18,76	41,29	
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS														
		TOTAL	ilumin91	ilumin92	ilumin93	ilumin94	ilumin95	ilumin96	ilumin97	ilumin98	ilumin99	ilumin100		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,00	1,17	5,85	6,34	1,31	0,00	0,01	0,00	1,38	2,60
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	0,00%	50,39%	50,06%	50,00%	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	50,27%	50,13%
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	19,62	7,42	18,53	10,04	1,38	0,23	0,04	30,71	13,09	12,37
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	50,22%	50,39%	50,06%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,14%	50,27%	50,13%
Benefício anualizado iluminação		R\$	B_{ILUM}	670.827,44	6.769,26	3.293,80	10.060,43	7.441,42	1.293,99	78,70	20,64	10.593,82	5.380,80	5.901,02
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS														
		TOTAL	ilumin101	ilumin102	ilumin103	ilumin104	ilumin105	ilumin106	ilumin107	ilumin108	ilumin109	ilumin110		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	1,59	14,09	0,00	0,11	0,00	0,00	0,43	3,50	13,59	3,33
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	50,16%	50,02%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,38%	50,00%	50,00%
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	5,05	33,49	0,46	0,51	0,52	27,17	5,45	22,20	43,05	7,03
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	50,16%	50,02%	50,00%	50,00%	50,00%	50,02%	50,00%	50,38%	50,00%	50,00%
Benefício anualizado iluminação		R\$	B_{ILUM}	670.827,44	2.739,45	20.392,68	157,39	244,81	178,85	9.374,23	2.149,65	9.855,62	23.377,81	4.515,12

ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS															
			TOTAL	ilumin111	ilumin112	ilumin113	ilumin114	ilumin115	ilumin116	ilumin117	ilumin118	ilumin119	ilumin120		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,00	1,56	0,43	1,42	3,53	3,64	4,53	0,00	1,73	0,89	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	0,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	0,00%	50,00%	50,00%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	8,36	9,88	1,37	11,25	18,61	14,41	11,96	4,18	13,69	4,86	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	2.885,50	4.388,61	743,14	4.770,79	8.632,31	7.256,23	6.967,40	1.442,75	5.805,58	2.234,35
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS															
			TOTAL	ilumin121	ilumin122	ilumin123	ilumin124	ilumin125	ilumin126	ilumin127	ilumin128	ilumin129	ilumin130		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,87	0,41	0,00	0,00	0,27	0,89	0,08	0,11	0,03	0,00	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	80,00%	66,67%	66,67%	33,33%	33,33%	0,00%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	3,45	2,14	0,42	1,04	0,42	1,41	0,18	0,18	0,22	1,95	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	50,00%	50,00%	70,37%	92,50%	80,00%	66,67%	66,67%	33,33%	33,33%	88,92%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	1.734,32	991,80	144,21	359,47	312,99	1.043,31	112,99	130,41	96,46	672,19
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS															
			TOTAL	ilumin131	ilumin132	ilumin133	ilumin134	ilumin135	ilumin136	ilumin137	ilumin138	ilumin139	ilumin140		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,06	0,08	0,03	0,06	0,09	3,32	0,08	0,00	0,00	0,07	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	86,67%	86,67%	86,67%	86,67%	76,67%	92,00%	92,00%	0,00%	0,00%	88,00%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	0,05	1,01	0,11	0,27	0,60	5,26	0,24	0,31	1,12	0,17	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	86,67%	86,67%	86,67%	86,67%	76,67%	92,00%	92,00%	73,75%	88,00%	88,00%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	52,03	397,16	59,63	130,97	266,24	3.899,38	131,88	107,48	387,40	106,11
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS															
			TOTAL	ilumin141	ilumin142	ilumin143	ilumin144	ilumin145	ilumin146	ilumin147	ilumin148	ilumin149	ilumin150		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,09	0,06	8,04	0,28	0,26	-0,16	0,09	0,26	12,74	0,63	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	82,93%	51,22%	39,02%	63,41%	39,02%	-21,95%	91,67%	76,19%	70,24%	70,24%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	0,60	0,37	52,84	1,82	1,68	-1,02	0,41	1,68	83,73	4,13	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	82,93%	51,22%	39,02%	63,41%	39,02%	-21,95%	91,67%	76,19%	70,24%	70,24%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	262,38	162,06	23.275,04	802,59	740,85	-451,46	193,93	740,85	36.880,44	1.821,26
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS															
			TOTAL	ilumin151	ilumin152	ilumin153	ilumin154	ilumin155	ilumin156	ilumin157	ilumin158	ilumin159	ilumin160		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,04	0,68	0,00	0,00	0,24	4,78	0,46	0,12	1,19	1,45	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	40,48%	40,48%	0,00%	0,00%	70,80%	81,75%	63,50%	81,75%	81,75%	63,50%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	0,06	4,47	0,51	0,41	0,77	31,40	3,05	0,30	7,85	3,45	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	40,48%	40,48%	84,67%	84,67%	70,80%	81,75%	63,50%	81,75%	81,75%	63,50%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	44,34	1.967,88	176,09	140,87	417,15	13.829,20	1.342,79	180,07	3.457,30	2.098,11
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS															
			TOTAL	ilumin161	ilumin162	ilumin163	ilumin164	ilumin165	ilumin166	ilumin167	ilumin168	ilumin169	ilumin170		
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	8,53	1,53	2,66	1,02	4,98	14,83	0,41	0,05	3,44	0,00	
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	64,00%	88,43%	76,85%	88,43%	76,85%	76,85%	40,48%	40,48%	70,59%	0,00%	
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	56,07	10,04	17,45	6,69	7,89	97,43	2,68	0,30	22,60	0,48	
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	64,00%	88,43%	76,85%	88,43%	76,85%	76,85%	40,48%	40,48%	70,59%	82,35%	
Benefício anualizado iluminação			R\$	B_{ILUM}	670.827,44	24.698,86	4.421,95	7.686,32	2.947,97	5.845,15	42.915,29	1.180,73	131,19	9.955,17	166,93

ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS														
			TOTAL	ilumin171	ilumin172	ilumin173	ilumin174	ilumin175	ilumin176	ilumin177	ilumin178	ilumin179	ilumin180	
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,31	2,22	0,20	0,20	2,60	3,44	0,31	0,70	0,51	0,38
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	82,35%	82,35%	70,59%	70,59%	70,59%	70,59%	41,18%	41,18%	84,56%	84,56%
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	0,49	4,68	0,32	0,48	5,49	22,60	0,49	4,60	0,81	1,82
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	82,35%	82,35%	70,59%	70,59%	70,59%	70,59%	41,18%	41,18%	84,56%	84,56%
Benefício anualizado iluminação			B_{ILUM}	670.827,44	365,16	3.005,56	234,75	289,39	3.525,32	9.955,17	365,16	2.025,76	599,90	868,91
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS														
			TOTAL	ilumin181	ilumin182	ilumin183	ilumin184	ilumin185	ilumin186	ilumin187	ilumin188	ilumin189	ilumin190	
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	0,00	0,21	2,52	0,69	0,30	1,91	0,76	4,22	0,87	0,97
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	0,00%	70,59%	81,62%	63,24%	81,62%	63,24%	63,24%	61,30%	81,35%	81,35%
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	0,40	0,34	16,53	4,52	1,94	3,03	1,82	27,75	2,76	9,21
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	84,56%	70,59%	81,62%	63,24%	81,62%	63,24%	63,24%	61,30%	81,35%	81,35%
Benefício anualizado iluminação			B_{ILUM}	670.827,44	139,66	250,39	7.281,17	1.991,03	856,61	2.243,12	1.106,13	12.224,03	1.500,89	3.786,85
ILUMINAÇÃO - RESULTADOS ESPERADOS														
			TOTAL	ilumin191	ilumin192	ilumin193	ilumin194	ilumin195	ilumin196	ilumin197	ilumin198	ilumin199	ilumin200	
17	Redução de demanda na ponta	kW	RDP_i	272,51	2,02	3,95	0,18	0,82	23,38	6,67	0,74	0,00	0,00	0,00
18	Custo evitado de demanda (CED) = 627,23	%	$RDP_i\%$	58,63%	88,34%	76,69%	76,69%	76,69%	77,13%	65,03%	65,03%	0,00%	0,00%	0,00%
19	Energia economizada	MWh/ano	EE_i	1.448,94	13,28	25,94	0,29	1,74	153,62	10,56	4,89	0,00	0,00	0,00
20	Custo da energia evitada (CEE) = 345,01	%	$EE_i\%$	58,98%	88,34%	76,69%	76,69%	76,69%	77,13%	65,03%	65,03%	0,00%	0,00%	0,00%
Benefício anualizado iluminação			B_{ILUM}	670.827,44	5.849,63	11.425,30	214,53	1.115,22	67.668,17	7.822,88	2.153,10	0,00	0,00	0,00

9.1.4 Vida Útil

Conforme subitem 11.2.1 do Edital, foi estabelecido que para lâmpadas de LED deveria ser utilizado uma vida útil de 25.000 horas, esse valor foi utilizado nos cálculos realizados para as lâmpadas Bulbo, Tubular, PAR e G9. Para os equipamentos, deveria obedecer ao disposto no subitem 11.2.2, que informa que o valor da vida útil deve ser comprovado através de catálogos técnicos., desta forma, Refletores, Luminárias de Iluminação Externa, foram utilizadas vidas úteis conforme itens obrigatórios para envio e Anexo B. O cálculo das vidas úteis é apresentado na Tabela 9.4. Baseado no limitador de 20 anos de vida útil para equipamentos de Iluminação Pública, apresentado no Edital Tabela 4, foi adotado o mesmo parâmetro limitador para todas tecnologias LED apresentados no projeto.

Tabela 9.4 - Cálculo da vida útil

Sistem	Horas por an	FC	Equipamento Proposto	Potência (W)	Vida útil do equipamento (em horas)	Vida útil do Sistema (em anos)	Quantida
ilumin1	528	0	BULBO LED	8	25000	20	18
ilumin2	2112	0,67	BULBO LED	8	25000	11,83712121	5
ilumin3	4380	0,67	BULBO LED	8	25000	5,707762557	6
ilumin4	880	0,28	BULBO LED	14	25000	20	21
ilumin5	2640	0,83	BULBO LED	14	25000	9,46969697	27
ilumin6	440	0	BULBO LED	8	25000	20	81
ilumin7	880	0,56	BULBO LED	8	25000	20	61
ilumin8	1320	0	BULBO LED	8	25000	18,93939394	7
ilumin9	1760	0,28	BULBO LED	8	25000	14,20454545	20
ilumin10	1760	0,56	BULBO LED	8	25000	14,20454545	22
ilumin11	2640	0,56	BULBO LED	8	25000	9,46969697	20
ilumin12	440	0	BULBO LED	14	25000	20	138
ilumin13	1320	0,28	BULBO LED	14	25000	18,93939394	40
ilumin14	1320	0,83	BULBO LED	14	25000	18,93939394	6
ilumin15	1760	0	BULBO LED	14	25000	14,20454545	14
ilumin16	1760	0,28	BULBO LED	14	25000	14,20454545	50
ilumin17	880	0,56	REFLETOR LED	10	25000	20	5
ilumin18	4380	0,67	REFLETOR LED	10	25000	5,707762557	4
ilumin19	880	0,56	REFLETOR LED	50	25000	20	1
ilumin20	1320	0,28	BULBO LED	14	25000	18,93939394	6
ilumin21	2640	0,56	BULBO LED	14	25000	9,46969697	2
ilumin22	3168	0,67	BULBO LED	42	25000	7,891414141	4
ilumin23	4380	0,67	GARDEN LIGHT	40	60000	13,69863014	26
ilumin24	4380	0,67	IP LED	50	85000	19,40639269	1
ilumin25	4380	0,67	REFLETOR LED	30	25000	5,707762557	2
ilumin26	96	0	REFLETOR LED	50	25000	20	1
ilumin27	1320	0,56	REFLETOR LED	50	25000	18,93939394	3
ilumin28	4380	0,67	REFLETOR LED	50	25000	5,707762557	6
ilumin29	1320	0,56	REFLETOR LED	100	30000	20	4
ilumin30	4380	0,67	REFLETOR LED	100	30000	6,849315068	4
ilumin31	880	0,28	BULBO LED	80	25000	20	4
ilumin32	880	0,14	BULBO LED	14	25000	20	4
ilumin33	440	0	TUBO LED T5	8	25000	20	6
ilumin34	880	0,28	TUBO LED T5	8	25000	20	96
ilumin35	1760	0,28	TUBO LED T5	8	25000	14,20454545	172
ilumin36	2200	0,56	TUBO LED T5	8	25000	11,36363636	860
ilumin37	2640	0	TUBO LED T5	8	25000	9,46969697	288
ilumin38	2640	0,56	TUBO LED T5	8	25000	9,46969697	18
ilumin39	112	0	TUBO LED	9	25000	20	38
ilumin40	240	0	TUBO LED	9	25000	20	34
ilumin41	440	0	TUBO LED	9	25000	20	306
ilumin42	440	0,13	TUBO LED	9	25000	20	32
ilumin43	440	0,14	TUBO LED	9	25000	20	308
ilumin44	528	0	TUBO LED	9	25000	20	72
ilumin45	528	0,13	TUBO LED	9	25000	20	46
ilumin46	528	0,17	TUBO LED	9	25000	20	26
ilumin47	880	0	TUBO LED	9	25000	20	422
ilumin48	880	0,28	TUBO LED	9	25000	20	834
ilumin49	880	0,83	TUBO LED	9	25000	20	40
ilumin50	1056	0	TUBO LED	9	25000	20	182

Sistem	Horas por an	FC	Equipamento Proposto	Potência (W)	Vida útil do equipamento (em horas)	Vida útil do Sistema (em anos)	Quantida
ilumin51	1056	0,25	TUBO LED	9	25000	20	48
ilumin52	1056	0,33	TUBO LED	9	25000	20	10
ilumin53	1320	0	TUBO LED	9	25000	18,93939394	262
ilumin54	1320	0,28	TUBO LED	9	25000	18,93939394	381
ilumin55	1320	0,56	TUBO LED	9	25000	18,93939394	24
ilumin56	1584	0	TUBO LED	9	25000	15,78282828	60
ilumin57	1760	0	TUBO LED	9	25000	14,20454545	444
ilumin58	1760	0,14	TUBO LED	9	25000	14,20454545	368
ilumin59	1760	0,28	TUBO LED	9	25000	14,20454545	344
ilumin60	1760	0,56	TUBO LED	9	25000	14,20454545	578
ilumin61	1760	0,83	TUBO LED	9	25000	14,20454545	486
ilumin62	2112	0	TUBO LED	9	25000	11,83712121	158
ilumin63	2112	0	TUBO LED	9	25000	11,83712121	70
ilumin64	2112	0,25	TUBO LED	9	25000	11,83712121	46
ilumin65	2112	0,33	TUBO LED	9	25000	11,83712121	506
ilumin66	2112	0,67	TUBO LED	9	25000	11,83712121	412
ilumin67	2112	0,75	TUBO LED	9	25000	11,83712121	30
ilumin68	2200	0,14	TUBO LED	9	25000	11,36363636	108
ilumin69	2200	0,28	TUBO LED	9	25000	11,36363636	692
ilumin70	2200	0,56	TUBO LED	9	25000	11,36363636	562
ilumin71	2200	0,83	TUBO LED	9	25000	11,36363636	204
ilumin72	2640	0	TUBO LED	9	25000	9,46969697	340
ilumin73	2640	0,33	TUBO LED	9	25000	9,46969697	816
ilumin74	2640	0,67	TUBO LED	9	25000	9,46969697	232
ilumin75	2640	0,56	TUBO LED	9	25000	9,46969697	68
ilumin76	2640	0,83	TUBO LED	9	25000	9,46969697	752
ilumin77	4380	0,67	TUBO LED	9	25000	5,707762557	8
ilumin78	3300	0,83	TUBO LED	9	25000	7,575757576	226
ilumin79	3960	0,75	TUBO LED	9	25000	6,313131313	1928
ilumin80	440	0	TUBO LED T5	16	25000	20	44
ilumin81	440	0,14	TUBO LED T5	16	25000	20	150
ilumin82	880	0	TUBO LED T5	16	25000	20	28
ilumin83	880	0,28	TUBO LED T5	16	25000	20	82
ilumin84	240	0	TUBO LED	18	25000	20	8
ilumin85	440	0	TUBO LED	18	25000	20	419
ilumin86	440	0,14	TUBO LED	18	25000	20	255
ilumin87	528	0	TUBO LED	18	25000	20	36
ilumin88	528	0,13	TUBO LED	18	25000	20	4
ilumin89	528	0,17	TUBO LED	18	25000	20	8
ilumin90	480	0	TUBO LED	18	25000	20	74
ilumin91	880	0	TUBO LED	18	25000	20	1228
ilumin92	880	0,14	TUBO LED	18	25000	20	461
ilumin93	880	0,28	TUBO LED	18	25000	20	1167
ilumin94	880	0,56	TUBO LED	18	25000	20	634
ilumin95	880	0,83	TUBO LED	18	25000	20	87
ilumin96	1056	0	TUBO LED	18	25000	20	12
ilumin97	1056	0,33	TUBO LED	18	25000	20	2
ilumin98	1320	0	TUBO LED	18	25000	18,93939394	1285
ilumin99	1320	0,14	TUBO LED	18	25000	18,93939394	545
ilumin100	1320	0,28	TUBO LED	18	25000	18,93939394	518

Sistem	Horas por an	FC	Equipamento Proposto	Potência (W)	Vida útil do equipamento (em horas)	Vida útil do Sistema (em anos)	Quantida
ilumin101	1320	0,42	TUBO LED	18	25000	18,93939394	211
ilumin102	1320	0,56	TUBO LED	18	25000	18,93939394	1408
ilumin103	1584	0	TUBO LED	18	25000	15,78282828	16
ilumin104	1584	0,33	TUBO LED	18	25000	15,78282828	18
ilumin105	960	0	TUBO LED	18	25000	20	30
ilumin106	1760	0	TUBO LED	18	25000	14,20454545	857
ilumin107	1760	0,14	TUBO LED	18	25000	14,20454545	172
ilumin108	1760	0,28	TUBO LED	18	25000	14,20454545	690
ilumin109	1760	0,56	TUBO LED	18	25000	14,20454545	1359
ilumin110	1760	0,83	TUBO LED	18	25000	14,20454545	222
ilumin111	2112	0	TUBO LED	18	25000	11,83712121	220
ilumin112	2112	0,33	TUBO LED	18	25000	11,83712121	260
ilumin113	2112	0,67	TUBO LED	18	25000	11,83712121	36
ilumin114	2200	0,28	TUBO LED	18	25000	11,36363636	284
ilumin115	2200	0,42	TUBO LED	18	25000	11,36363636	470
ilumin116	2200	0,56	TUBO LED	18	25000	11,36363636	364
ilumin117	2200	0,83	TUBO LED	18	25000	11,36363636	302
ilumin118	2640	0	TUBO LED	18	25000	9,46969697	88
ilumin119	2640	0,33	TUBO LED	18	25000	9,46969697	288
ilumin120	3650	0,67	TUBO LED	18	25000	6,849315068	74
ilumin121	3300	0,83	TUBO LED	18	25000	7,575757576	58
ilumin122	3960	0,75	TUBO LED	18	25000	6,313131313	30
ilumin123	440	0	TUBO LED HO	40	25000	20	10
ilumin124	1280	0	LED G9	3	25000	19,53125	22
ilumin125	880	0,56	REFLETOR LED	30	25000	20	4
ilumin126	880	0,56	REFLETOR LED	50	25000	20	16
ilumin127	1760	0,83	REFLETOR LED	50	25000	14,20454545	1
ilumin128	880	0,56	REFLETOR LED	100	30000	20	4
ilumin129	4380	0,67	REFLETOR LED	100	30000	6,849315068	1
ilumin130	440	0	BULBO LED	8	25000	20	69
ilumin131	440	0,56	BULBO LED	8	25000	20	2
ilumin132	1760	0,14	BULBO LED	8	25000	14,20454545	11
ilumin133	2112	0,67	BULBO LED	8	25000	11,83712121	1
ilumin134	2640	0,56	BULBO LED	8	25000	9,46969697	2
ilumin135	4380	0,67	BULBO LED	14	25000	5,707762557	3
ilumin136	880	0,56	BULBO LED	8	25000	20	65
ilumin137	1320	0,42	BULBO LED	8	25000	18,93939394	2
ilumin138	880	0	BULBO LED	42	25000	20	3
ilumin139	440	0	PAR20 LED	6	25000	20	58
ilumin140	1320	0,56	PAR20 LED	6	25000	18,93939394	3
ilumin141	4380	0,67	BULBO LED	14	25000	5,707762557	2
ilumin142	4380	0,67	GARDEN LIGHT	40	60000	13,69863014	2
ilumin143	4380	0,67	IP LED	50	85000	19,40639269	377
ilumin144	4380	0,67	REFLETOR LED	30	25000	5,707762557	8
ilumin145	4380	0,67	REFLETOR LED	50	25000	5,707762557	12
ilumin146	4380	0,67	REFLETOR LED	100	30000	6,849315068	13
ilumin147	2640	0,56	BULBO LED	14	25000	9,46969697	1
ilumin148	4380	0,67	GARDEN LIGHT	40	60000	13,69863014	3
ilumin149	4380	0,67	IP LED	50	85000	19,40639269	162
ilumin150	4380	0,67	REFLETOR LED	50	25000	5,707762557	8

Sistem	Horas por an	FC	Equipamento Proposto	Potência (W)	Vida útil do equipamento (em horas)	Vida útil do Sistema (em anos)	Quantida
ilumin151	880	0,56	REFLETOR LED	100	30000	20	1
ilumin152	4380	0,67	REFLETOR LED	100	30000	6,849315068	15
ilumin153	440	0	BULBO LED	42	25000	20	5
ilumin154	1760	0	BULBO LED	42	25000	14,20454545	1
ilumin155	1320	0,42	BULBO LED	80	25000	18,93939394	3
ilumin156	4380	0,67	IP LED	50	85000	19,40639269	32
ilumin157	4380	0,67	IP LED	100	85000	19,40639269	4
ilumin158	1320	0,56	REFLETOR LED	50	25000	18,93939394	1
ilumin159	4380	0,67	REFLETOR LED	50	25000	5,707762557	8
ilumin160	1320	0,56	REFLETOR LED	100	30000	20	15
ilumin161	4380	0,67	REFLETOR LED	100	30000	6,849315068	72
ilumin162	4380	0,67	IP LED	50	85000	19,40639269	6
ilumin163	4380	0,67	IP LED	100	85000	19,40639269	12
ilumin164	4380	0,67	REFLETOR LED	50	25000	5,707762557	4
ilumin165	880	0,56	REFLETOR LED	100	30000	20	27
ilumin166	4380	0,67	REFLETOR LED	100	30000	6,849315068	67
ilumin167	4380	0,67	IP LED	50	85000	19,40639269	18
ilumin168	4380	0,67	REFLETOR LED	50	25000	5,707762557	2
ilumin169	4380	0,67	IP LED	50	85000	19,40639269	43
ilumin170	192	0	REFLETOR LED	30	25000	20	18
ilumin171	880	0,56	REFLETOR LED	30	25000	20	4
ilumin172	1760	0,83	REFLETOR LED	30	25000	14,20454545	19
ilumin173	880	0,56	REFLETOR LED	50	25000	20	3
ilumin174	1320	0,56	REFLETOR LED	50	25000	18,93939394	3
ilumin175	1760	0,83	REFLETOR LED	50	25000	14,20454545	26
ilumin176	4380	0,67	REFLETOR LED	50	25000	5,707762557	43
ilumin177	880	0,56	REFLETOR LED	100	30000	20	8
ilumin178	4380	0,67	REFLETOR LED	100	30000	6,849315068	15
ilumin179	880	0,56	BULBO LED	42	25000	20	4
ilumin180	1320	0,28	BULBO LED	42	25000	18,93939394	6
ilumin181	1760	0	BULBO LED	42	25000	14,20454545	1
ilumin182	880	0,56	BULBO LED	80	25000	20	2
ilumin183	4380	0,67	IP LED	50	85000	19,40639269	17
ilumin184	4380	0,67	IP LED	100	85000	19,40639269	6
ilumin185	4380	0,67	REFLETOR LED	50	25000	5,707762557	2
ilumin186	880	0,56	REFLETOR LED	100	30000	20	20
ilumin187	1320	0,56	REFLETOR LED	100	30000	20	8
ilumin188	4380	0,67	REFLETOR LED	100	30000	6,849315068	40
ilumin189	1320	0,42	BULBO LED	80	25000	18,93939394	6
ilumin190	1320	0,14	HIGHBAY LED	80	50000	20	20
ilumin191	4380	0,67	IP LED	50	85000	19,40639269	8
ilumin192	4380	0,67	IP LED	100	85000	19,40639269	18
ilumin193	880	0,56	REFLETOR LED	100	30000	20	1
ilumin194	1760	0,83	REFLETOR LED	100	30000	17,04545455	3
ilumin195	4380	0,67	REFLETOR LED	100	30000	6,849315068	104
ilumin196	880	0,56	REFLETOR LED	150	30000	20	43
ilumin197	4380	0,67	REFLETOR LED	150	30000	6,849315068	

9.1.5 Equações

Cálculo da vida útil de lâmpadas:

$$\text{Vida útil das lâmpadas} = \frac{\text{Vida útil da lâmpada (em horas)}}{\text{Tempo de utilização (em horas/ano)}}$$

Cálculo da estimativa do fator de coincidência na ponta:

$$FCP = \frac{nm \times nd \times nup}{792}$$

Onde:

- **FCP** - Fator de coincidência na ponta.
- **nm** - Número de meses, ao longo do ano, de utilização em horário de ponta (≤ 12 meses).
- **nd** - Número de dias, ao longo do mês, de utilização em horário de ponta (≤ 22 dias).
- **nup** - Número de horas de utilização em horário de ponta (≤ 3 horas).
- **792** - Número de horas de ponta disponíveis ao longo de 1 ano.

Energia economizada:

$$EE = [\sum_{\text{Sistema } i} (qa_i \times pa_i \times ha_i) - \sum_{\text{Sistema } i} (qp_i \times pp_i \times hp_i)] \times 10^{-6}$$

Onde:

- **EE** - Energia economizada (MWh/ano).
- **qai** - Número de lâmpadas no sistema i atual.
- **pai** - Potência da lâmpada e reator no sistema i atual (W).
- **hai** - Tempo de funcionamento do sistema i atual (h/ano).
- **qpi** - Número de lâmpadas no sistema i proposto.
- **ppi** - Potência da lâmpada e reator no sistema i proposto (W).
- **hpi** - Tempo de funcionamento do sistema i proposto (h/ano).

Redução de demanda na ponta:

$$RDP = [\sum_{Sistema\ i}(qa_i \times pa_i \times FCPa_i) - \sum_{Sistema\ i}(qp_i \times pp_i \times FCPp_i)] \times 10^{-3}$$

Onde:

- **RDP** - Redução de demanda na ponta (kW).
- **FCPai** - Fator de coincidência na ponta no sistema i atual.
- **FCPpi** - Fator de coincidência na ponta no sistema i proposto.

10 CÁLCULO RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO

Os custos relativos ao sistema de iluminação proposto para a UFU são detalhados nas tabelas a seguir, divididos de acordo com o tipo custo envolvido. Os orçamentos das rubricas apresentadas abaixo seguem no Anexo C, seguindo os critérios estabelecidos conforme subitem 11.3 do edital CPP 001/2018.

10.1.1 Custos com Materiais e Equipamentos

Tabela 10.1 - Custos de materiais e equipamentos de iluminação

ILUMINAÇÃO						
CUSTOS DIRETOS						
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS				ORIGEM DOS RECURSOS		
Materiais e equipamentos	Vida útil (anos)	Quantidade	Preço unitário	PEE	Total	
1 BULBO LED 14W	5,71	5	R\$ 32,69	R\$ 163,47	R\$	163,47
2 BULBO LED 14W	9,47	30	R\$ 32,69	R\$ 980,81	R\$	980,81
3 BULBO LED 14W	14,20	64	R\$ 32,69	R\$ 2.092,40	R\$	2.092,40
4 BULBO LED 14W	18,94	52	R\$ 32,69	R\$ 1.700,07	R\$	1.700,07
5 BULBO LED 14W	20,00	163	R\$ 32,69	R\$ 5.329,07	R\$	5.329,07
6 BULBO LED 42W	7,89	4	R\$ 148,63	R\$ 594,51	R\$	594,51
7 BULBO LED 42W	14,20	2	R\$ 148,63	R\$ 297,25	R\$	297,25
8 BULBO LED 42W	18,94	6	R\$ 148,63	R\$ 891,76	R\$	891,76
9 BULBO LED 42W	20,00	12	R\$ 148,63	R\$ 1.783,52	R\$	1.783,52
10 BULBO LED 80W	18,94	9	R\$ 227,07	R\$ 2.043,66	R\$	2.043,66
11 BULBO LED 80W	20,00	6	R\$ 227,07	R\$ 1.362,44	R\$	1.362,44
12 BULBO LED 8W	5,71	6	R\$ 19,78	R\$ 118,69	R\$	118,69
13 BULBO LED 8W	9,47	22	R\$ 19,78	R\$ 435,19	R\$	435,19
14 BULBO LED 8W	11,84	6	R\$ 19,78	R\$ 118,69	R\$	118,69
15 BULBO LED 8W	14,20	53	R\$ 19,78	R\$ 1.048,41	R\$	1.048,41
16 BULBO LED 8W	18,94	9	R\$ 19,78	R\$ 178,03	R\$	178,03
17 BULBO LED 8W	20,00	296	R\$ 19,78	R\$ 5.855,28	R\$	5.855,28
18 GARDEN LIGHT 40W	13,70	31	R\$ 1.781,16	R\$ 55.215,92	R\$	55.215,92
19 HIGHBAY LED 80W	20,00	20	R\$ 1.090,14	R\$ 21.802,77	R\$	21.802,77
20 IP LED 100W	19,41	40	R\$ 1.267,45	R\$ 50.697,80	R\$	50.697,80
21 IP LED 50W	19,41	664	R\$ 1.017,94	R\$ 675.914,64	R\$	675.914,64
22 LED G9 3W	19,53	22	R\$ 27,48	R\$ 604,60	R\$	604,60
23 PAR20 LED 6W	18,94	3	R\$ 42,81	R\$ 128,43	R\$	128,43
24 PAR20 LED 6W	20,00	58	R\$ 42,81	R\$ 2.482,97	R\$	2.482,97
25 REFLETOR LED 100W	6,85	331	R\$ 772,72	R\$ 255.768,68	R\$	255.768,68
26 REFLETOR LED 100W	17,05	3	R\$ 772,72	R\$ 2.318,15	R\$	2.318,15
27 REFLETOR LED 100W	20,00	88	R\$ 772,72	R\$ 67.998,92	R\$	67.998,92
28 REFLETOR LED 10W	5,71	4	R\$ 46,60	R\$ 186,39	R\$	186,39
29 REFLETOR LED 10W	20,00	5	R\$ 46,60	R\$ 232,98	R\$	232,98
30 REFLETOR LED 150W	6,85	4	R\$ 798,71	R\$ 3.194,85	R\$	3.194,85
31 REFLETOR LED 150W	20,00	43	R\$ 798,71	R\$ 34.344,65	R\$	34.344,65
32 REFLETOR LED 30W	5,71	10	R\$ 209,32	R\$ 2.093,24	R\$	2.093,24

ILUMINAÇÃO									
CUSTOS DIRETOS									
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS				ORIGEM DOS RECURSOS					
33	REFLETOR LED 30W	14,20	19	R\$	209,32	R\$	3.977,15	R\$	3.977,15
34	REFLETOR LED 30W	20,00	26	R\$	209,32	R\$	5.442,41	R\$	5.442,41
35	REFLETOR LED 50W	5,71	85	R\$	308,14	R\$	26.191,80	R\$	26.191,80
36	REFLETOR LED 50W	14,20	27	R\$	308,14	R\$	8.319,75	R\$	8.319,75
37	REFLETOR LED 50W	18,94	7	R\$	308,14	R\$	2.156,97	R\$	2.156,97
38	REFLETOR LED 50W	20,00	21	R\$	308,14	R\$	6.470,92	R\$	6.470,92
39	TUBO LED 18W	6,31	30	R\$	43,40	R\$	1.301,92	R\$	1.301,92
40	TUBO LED 18W	6,85	74	R\$	43,40	R\$	3.211,41	R\$	3.211,41
41	TUBO LED 18W	7,58	58	R\$	43,40	R\$	2.517,05	R\$	2.517,05
42	TUBO LED 18W	9,47	376	R\$	43,40	R\$	16.317,42	R\$	16.317,42
43	TUBO LED 18W	11,36	1.420	R\$	43,40	R\$	61.624,29	R\$	61.624,29
44	TUBO LED 18W	11,84	516	R\$	43,40	R\$	22.393,05	R\$	22.393,05
45	TUBO LED 18W	14,20	3.300	R\$	43,40	R\$	143.211,38	R\$	143.211,38
46	TUBO LED 18W	15,78	34	R\$	43,40	R\$	1.475,51	R\$	1.475,51
47	TUBO LED 18W	18,94	3.967	R\$	43,40	R\$	172.157,43	R\$	172.157,43
48	TUBO LED 18W	20,00	4.425	R\$	43,40	R\$	192.033,43	R\$	192.033,43
49	TUBO LED 9W	5,71	8	R\$	29,86	R\$	238,91	R\$	238,91
50	TUBO LED 9W	6,31	1.928	R\$	29,86	R\$	57.578,35	R\$	57.578,35
51	TUBO LED 9W	7,58	226	R\$	29,86	R\$	6.749,33	R\$	6.749,33
52	TUBO LED 9W	9,47	2.208	R\$	29,86	R\$	65.940,35	R\$	65.940,35
53	TUBO LED 9W	11,36	1.566	R\$	29,86	R\$	46.767,47	R\$	46.767,47
54	TUBO LED 9W	11,84	1.222	R\$	29,86	R\$	36.494,16	R\$	36.494,16
55	TUBO LED 9W	14,20	2.220	R\$	29,86	R\$	66.298,72	R\$	66.298,72
56	TUBO LED 9W	15,78	60	R\$	29,86	R\$	1.791,86	R\$	1.791,86
57	TUBO LED 9W	18,94	667	R\$	29,86	R\$	19.919,48	R\$	19.919,48
58	TUBO LED 9W	20,00	2.398	R\$	29,86	R\$	71.614,56	R\$	71.614,56
59	TUBO LED HO 40W	20,00	10	R\$	137,12	R\$	1.371,23	R\$	1.371,23
60	TUBO LED T5 16W	20,00	304	R\$	100,55	R\$	30.566,02	R\$	30.566,02
61	TUBO LED T5 8W	9,47	306	R\$	61,89	R\$	18.937,74	R\$	18.937,74
62	TUBO LED T5 8W	11,36	860	R\$	61,89	R\$	53.223,72	R\$	53.223,72
63	TUBO LED T5 8W	14,20	172	R\$	61,89	R\$	10.644,74	R\$	10.644,74
64	TUBO LED T5 8W	20,00	102	R\$	61,89	R\$	6.312,58	R\$	6.312,58
Acessórios		20,00				R\$	-	R\$	-
Materiais e equipamentos						R\$	2.361.229,34	R\$	2.361.229,34

10.1.2 Custos com Mão de Obra e Transporte

Tabela 10.2 - Custos de mão de obra e transporte para o sistema

MÃO DE OBRA E TRANSPORTE				ORIGEM DOS RECURSOS			
Mão de obra própria				R\$	191.096,20	R\$	191.096,20
Mão de obra de terceiros		Quantidade	Preço unitário	PEE	Total		
1	Diagnóstico Energético - Rateio			R\$	22.682,40	R\$	22.682,40
2	Gerenciamento do Projeto - Rateio			R\$	57.817,91	R\$	57.817,91
3	Relatório Final - Rateio			R\$	3.218,17	R\$	3.218,17
4	Instalação	1	R\$ 1.028.554,25	R\$	1.028.554,25	R\$	1.028.554,25
Mão de obra de terceiros				R\$	1.112.272,72	R\$	1.112.272,72
Transporte				R\$	8.928,00	R\$	8.928,00
Sub total - Mão de obra e transporte				R\$	1.312.296,92	R\$	1.312.296,92

Os custos com mão de obra própria e transporte foram calculados automaticamente pela Planilha para cálculo da RCB disponibilizada pela CEMIG, seguindo os critérios do “Regulamento da Chamada Pública PEE Cemig D. 001/2018”.

10.1.3 Custos Indiretos

Tabela 10.3 - Custos Indiretos dos Sistemas

CUSTOS INDIRETOS							
CUSTOS INDIRETOS			ORIGEM DOS RECURSOS				
Marketing			R\$	3.998,73	R\$	3.998,73	
Treinamento e capacitação			R\$	6.972,89	R\$	6.972,89	
Descarte de materiais		Quantidade	Preço unitário	PEE	Total		
1	Descarte de materiais - Lâmpadas	31.004	1,63	R\$	50.391,57	R\$	50.391,57
2	Descarte de materiais - Reatores	15.759	0,80	R\$	12.597,89	R\$	12.597,89
Descarte de materiais			R\$	62.989,46	R\$	62.989,46	
Medição e verificação			R\$	28.172,79	R\$	28.172,79	
Outros custos indiretos			R\$	-	R\$	-	
Sub total - Custos indiretos			R\$	102.133,87	R\$	102.133,87	

10.1.4 Custos Anualizados

O cálculo dos custos anualizados segue a metodologia descrita no módulo 7 do PROPEE, conforme é demonstrado a seguir.

$$CA_T = \sum_n CA_n$$

Onde:

- **CAT** - Custo anualizado total (R\$/ano).
- **CAn** - Custo anualizado de cada equipamento incluindo custos relacionados (R\$/ano).

$$CA_n = CE_n \times \frac{CT}{CE_T} \times FRC_u$$

Onde:

- **CAn** - Custo anualizado de cada equipamento incluindo custos relacionados (R\$/ano).
- **CEn** - Custo de cada equipamento (R\$).
- **CT** - Custo total do projeto (R\$).
- **CET** - Custo total em equipamentos (R\$).

- **FRC_u** - Fator de recuperação do capital para u anos (1/ano).
- **u** - Vida útil dos equipamentos (ano).

$$CE_T = \sum_n CE_n$$

Onde:

- **CET** - Custo total em equipamentos (R\$).
- **CE_n** - Custo de cada equipamento (R\$).

$$FRC_u = \frac{i \times (1 + i)^u}{(1 + i)^u - 1}$$

Onde:

- **FRC_u** - Fator de recuperação do capital para u anos (1/ano).
- **i** - Taxa de desconto considerada (1/ano).
- **u** - Vida útil dos equipamentos (ano).

10.2 Cálculo dos Benefícios

Os benefícios foram avaliados sobre a ótica do sistema elétrico, valorando as economias de energia e redução de demanda pelo custo unitário de energia economizada – CEE e o custo unitário evitado de demanda – CED.

$$BA_T = (EE \times CEE) + (RDP \times CED)$$

Onde:

- **BAT** - Benefício anualizado (R\$/ano).
- **EE** - Energia anual economizada (MWh/ano).
- **CEE** - Custo unitário da energia economizada (R\$/MWh).
- **RDP** - Redução de demanda em horário de ponta (kW).
- **CED** - Custo unitário evitado de demanda (R\$/kW ano).

Foram utilizados os valores dos custos unitários evitados conforme informado no item 12.2 do edital da CPP.

- CEE = 345,01 R\$/MWh.
- CED = 627,23 R\$/kW ano.
- Subgrupo tarifário A4 (13.800V).
- Resolução Homologatória Aneel nº 2.396, de 22 de maio de 2018.
- Fator de carga 70%.
- Fator k = 0,15.

Tabela 10.4 - Cálculo do benefício e dos custos anualizados

Uso final	EE Energia economizada MWh/ano	RDP Redução de demanda na ponta kW	CA _T PEE Custo anualizado PEE	BA _T Benefício anualizado total
Iluminação	1.448,94	272,51	R\$ 472.677,84	R\$ 670.827,44
Condicionamento ambiental	0,00	0,00	R\$ -	R\$ -
Total	1.448,94	272,51	R\$ 472.677,84	R\$ 670.827,44

Todo o memorial de cálculo do projeto segue na planilha base modelo "Planilha para cálculo da RCB" disponibilizada pela CEMIG e anexado com todas as informações do projeto no sistema de gestão.

10.3 Relação Custo-Benefício

Conforme a fórmula de Relação Custo Benefício apresentada a seguir, foi calculado a Relação Custo Benefício para o projeto, considerando o Custo Anualizado e o Benefício Anualizado, como mostrado na Tabela 10.5.

Tabela 10.5 - Cálculo da Relação Custo-Benefício – ex ante

CÁLCULO DA RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO						
Uso final	EE Energia economizada MWh/ano	RDP Redução de demanda na ponta kW	CA _T PEE Custo anualizado PEE	BA _T Benefício anualizado total	RCB _{PEE} Por uso final PEE	RCB _{PEE}
Iluminação	1.448,94	272,51	R\$ 472.677,84	R\$ 670.827,44	0,70	0,70
Condicionamento ambiental	0,00	0,00	R\$ -	R\$ -	0,00	
Total	1.448,94	272,51	R\$ 472.677,84	R\$ 670.827,44	0,70	

Avaliação preliminar do projeto conforme chamada pública	RCB permitido
--	----------------------

A RCB do projeto é de 0,70, mostrando a atratividade do projeto. Além disso, está dentro dos limites estabelecidos pela CEMIG para projetos de consumidores sem fins lucrativos ($\leq 0,75$).

A fórmula considerada para o cálculo da RCB segue abaixo:

$$RCB = \frac{CA_T}{BA_T}$$

Onde:

- **RCB** - Relação custo-benefício.
- **CAT** - Custo anualizado total (R\$/ano).
- **BAT** - Benefício anualizado (R\$/ano)

11 PRAZOS E CUSTOS

11.1 Cronograma Físico

Tabela 11.1 - Cronograma Físico

ATIVIDADES	CRONOGRAMA FÍSICO											
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1 Diagnóstico energético Estratégia de M&V	x											
2 Aquisição de materiais e equipamentos				x	x	x						
3 Medição do período de linha de base Plano de M&V	x	x	x									
4 Execução das ações de eficiência energética					x	x	x	x	x			
5 Descarte dos materiais e equipamentos substituídos						x		x		x		
6 Ações de marketing				x						x		
7 Ações de treinamento e capacitação										x		
8 Medição do período de determinação da economia Relatório de M&V									x	x	x	
9 Avaliação dos resultados do projeto Relatório final												x

11.2 Cronograma Financeiro

Tabela 11.2 - Cronograma Financeiro

ATIVIDADES	ORIGEM RECURSOS	CRONOGRAMA FINANCEIRO												Total de custos do projeto
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	
1 Diagnóstico energético Estratégia de M&V	PEE	22.682,40												22.682,40
	Contrapartida													0,00
2 Aquisição de materiais e equipamentos	PEE				787.076,45	787.076,45	787.076,45							2.361.229,34
	Contrapartida													0,00
3 Medição do período de linha de base Plano de M&V	PEE			23.351,81										23.351,81
	Contrapartida													0,00
4 Execução das ações de eficiência energética	PEE					217.274,43	217.274,43	217.274,43	217.274,43	217.274,43				1.086.372,16
	Contrapartida													0,00
5 Descarte dos materiais e equipamentos substituídos	PEE						20.996,49		20.996,49		20.996,49			62.989,46
	Contrapartida													0,00
6 Ações de marketing	PEE				3.638,85						359,89			3.998,73
	Contrapartida													0,00
7 Ações de treinamento e capacitação	PEE										6.972,89			6.972,89
	Contrapartida													0,00
8 Medição do período de determinação da economia Relatório de M&V	PEE											4.820,98		4.820,98
	Contrapartida													0,00
9 Avaliação dos resultados do projeto	PEE												3.218,17	3.218,17
	Contrapartida													0,00
Total mensal de custos do projeto	PEE	22.682,40	0,00	23.351,81	790.715,29	1.004.350,88	1.025.347,37	217.274,43	238.270,92	217.274,43	28.329,26	4.820,98	3.218,17	3.575.635,94
	Contrapartida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total acumulado de custos do projeto	PEE	22.682,40	22.682,40	46.034,20	836.749,50	1.841.100,38	2.866.447,74	3.083.722,17	3.321.993,09	3.539.267,52	3.567.596,78	3.572.417,77	3.575.635,94	3.575.635,94
	Contrapartida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Projeto	22.682,40	22.682,40	46.034,20	836.749,50	1.841.100,38	2.866.447,74	3.083.722,17	3.321.993,09	3.539.267,52	3.567.596,78	3.572.417,77	3.575.635,94	0,00

11.3 Custo por Categoria Contábil e Origens dos Custos

Tabela 11.3 - Custo Contábil do projeto

TIPO DE CUSTOS	CUSTOS TOTAIS		ORIGEM DOS RECURSOS			
	R\$	%	Recursos do PEE	Recursos de terceiros	Recursos do consumidor	
CUSTOS DIRETOS - EX ANTE						
Materiais e equipamentos	Previsto	R\$ 2.361.229,34	62,54%	R\$ 2.361.229,34	R\$ -	R\$ -
Mão de obra própria - CEMIG	Previsto	R\$ 191.096,20	5,06%	R\$ 191.096,20	R\$ -	R\$ -
Mão de obra de terceiros	Previsto	R\$ 1.112.272,73	29,46%	R\$ 1.112.272,73	R\$ -	R\$ -
Transporte - CEMIG	Previsto	R\$ 8.928,00	0,24%	R\$ 8.928,00	R\$ -	R\$ -
Custos diretos	Previsto	R\$ 3.673.526,26	97,29%	R\$ 3.673.526,26	R\$ -	R\$ -
CUSTOS INDIRETOS - EX ANTE						
Marketing	Previsto	R\$ 3.998,73	0,11%	R\$ 3.998,73	R\$ -	R\$ -
Treinamento e capacitação	Previsto	R\$ 6.972,89	0,18%	R\$ 6.972,89	R\$ -	R\$ -
Descarte de materiais	Previsto	R\$ 62.989,46	1,67%	R\$ 62.989,46	R\$ -	R\$ -
Medição e verificação	Previsto	R\$ 28.172,79	0,75%	R\$ 28.172,79	R\$ -	R\$ -
Outros custos indiretos	Previsto	R\$ -	0,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Custos indiretos	Previsto	R\$ 102.133,87	2,71%	R\$ 102.133,87	R\$ -	R\$ -
Custo total do projeto - Ex ante	Previsto	R\$ 3.775.660,14	100,00%	R\$ 3.775.660,14	R\$ -	R\$ -

VALORES LIMITE PARA OS RECURSOS DO PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	LIMITADOR %	VALOR %	LIMITADOR R\$	VALOR R\$
Mão de obra de terceiros / Custo total com recursos do PEE	30%	29,46%	-	-
Medição e verificação / Custo total com recursos do PEE	5%	0,75%	R\$ 30.000,00	R\$ 28.172,79
Marketing / Custo total com recursos do PEE	2%	0,11%	-	-
Treinamento e capacitação / Custo total com recursos do PEE	2,5%	0,18%	R\$ 10.000,00	R\$ 6.972,89
Diagnóstico Energético / Custo total com recursos do PEE	7,5%	0,60%	R\$ 25.000,00	R\$ 22.682,40
Gerenciamento do Projeto / Custo total com recursos do PEE	2,5%	1,53%	-	-
Relatório Final / Custo total com recursos do PEE	2%	0,09%	R\$ 5.000,00	R\$ 3.218,17

12 ACOMPANHAMENTO

O objetivo do acompanhamento é verificar se o projeto está de acordo com o planejado e manter todos os stakeholders informados do mesmo.

Será através do acompanhamento do projeto que o Líder do Projeto identificará mudanças nos itens planejados (prazo, custo, requisitos, equipe, etc.).

12.1 Técnica

Para o acompanhamento do projeto será utilizado o gerenciamento do valor agregado, esta será a métrica para medir o desempenho dos prazos e custos do projeto. Um refinamento da técnica básica centra-se no trabalho em progresso (TP) e fornece aos gerentes de projeto uma análise mais profunda sobre desempenho de prazos. O gerenciamento do valor agregado utiliza uma acumulação do valor do trabalho realizado para medir o desempenho do cronograma contra a linha de base. Utilizando atividades de trabalho em progresso, o gerenciamento do valor agregado torna-se muito mais focado no que está acontecendo no momento atual em relação ao desempenho do cronograma do projeto.

- **CR** = Custo real, que representa os reais gastos ao completar o trabalho.
- **VP** = Valor planejado, que representa o custo planejado do trabalho que deve estar concluído em um ponto específico no tempo.
- **VA** = Valor agregado, que é a medida do valor do trabalho concluído em um ponto específico no tempo.

A Figura 12.1 apresenta os pacotes de trabalhos e suas atividades, que será a base para o acompanhamento das entregas do projeto.

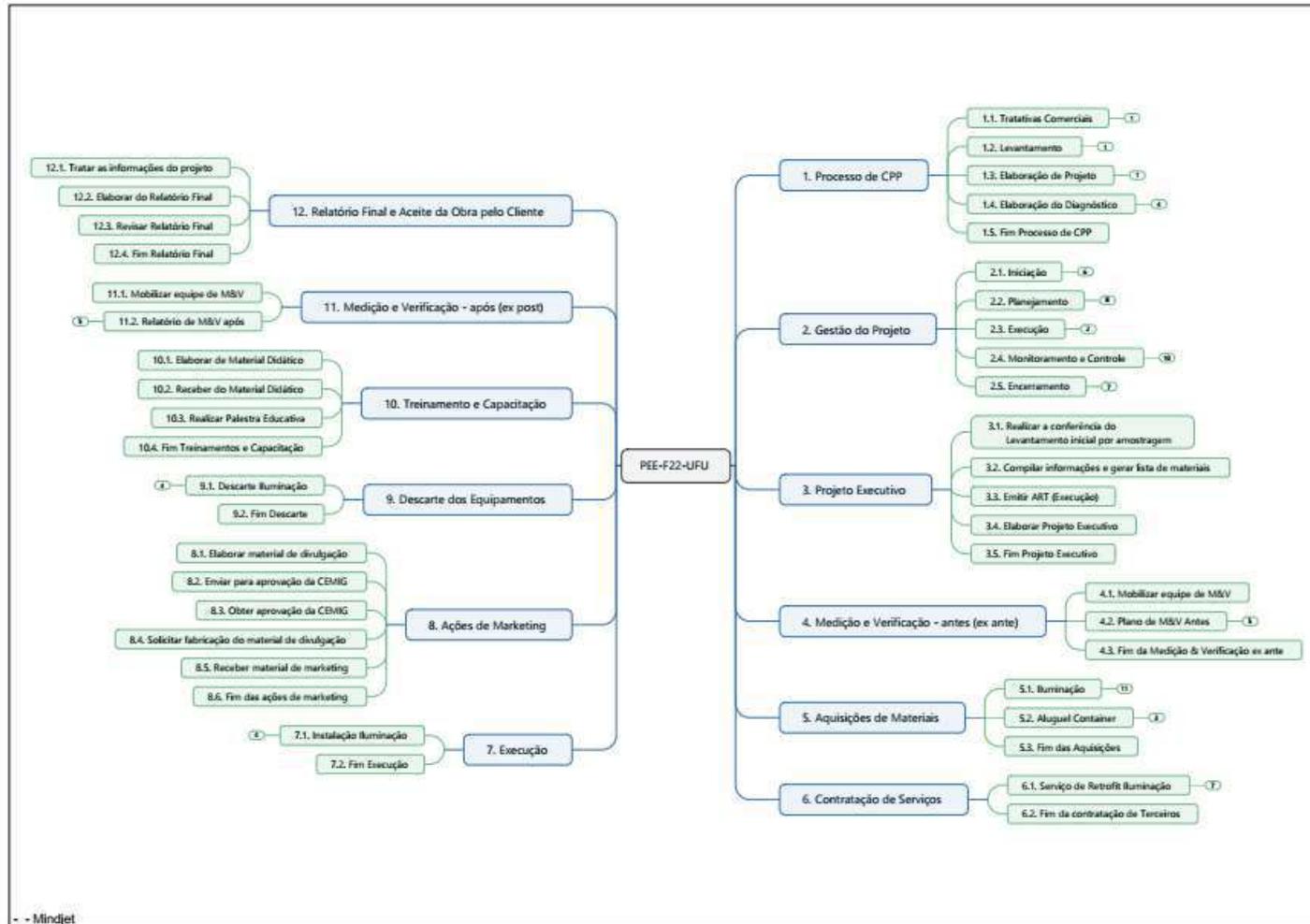


Figura 12.1 - EAP do projeto

13 ITENS DE CONTROLE

Conforme estabelecido no PROPEE, Módulo 4, Seção 4.4, é necessária a identificação de itens de controle do projeto para que a concessionária tenha um gerenciamento do projeto, é a partir desses itens que é possível ter um panorama do andamento da obra.

Os principais itens de controle deste projeto são:

- **Itens Físicos:**

Lâmpadas a serem eficientizadas: 31.004

Medições e Verificações a serem realizadas: conforme item 8

Descarte de equipamentos: 43.763 (lâmpadas e reatores);

- **Item de Controle de Cronograma:**

O cronograma físico do projeto com os principais marcos é apresentado na Tabela 11.1. Nele é definido os meses de cada entrega do projeto.

- **Item de controle financeiro:**

O cronograma financeiro do projeto com os valores a serem desembolsados pela concessionária de acordo com as atividades realizadas nos seus respectivos meses é apresentado na Tabela 11.2.

No item 12 são apresentados alguns indicadores que servirão de acompanhamento no projeto, assim sendo considerados como itens de controle.

Na reunião de alinhamento com o cliente, após a assinatura do contrato, todos os itens de controle serão estabelecidos junto ao cliente, assim como os formatos dos relatórios e indicadores a serem apresentados junto ao cronograma físico e financeiro.

14 DESCARTE DE MATERIAIS

Todos os equipamentos retirados da instalação serão armazenados de forma adequada, em local a ser cedido pelo consumidor beneficiado. A coleta dos equipamentos será realizada após ao término dos serviços de instalação e deverá ser realizada por pessoal devidamente treinado e com a utilização de veículo devidamente autorizado a transportar carga desta natureza.

Após a coleta e destinação dos equipamentos, a empresa contratada emitirá um certificado de descarte ambiental, que deverá ser anexado ao relatório final do projeto.

Todos os equipamentos retirados de operação serão descartados e seus resíduos destinados e dispostos de maneira ambientalmente adequada conforme estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei no 12.305 de 2 de agosto de 2010 – BRASIL, 2010a), regulamentada pelo Decreto no 7.404 de 23 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010b).

14.1 Detalhamento do Descarte das Lâmpadas

A Figura 14.1 apresenta os tipos de lâmpadas que são considerados no descarte (Essas informações são disponibilizadas pela empresa responsável pelo descarte que obedece a Política Nacional de Resíduos Sólidos):



Figura 14.1 – Tipos de Lâmpadas

- Descontaminação e Reciclagem de Lâmpadas

Os materiais constituintes das lâmpadas fluorescentes são separados em 04 grupos: Terminais de alumínio, Vidro triturado, Fosfato e Material Ferroso. A máquina de processamento de lâmpadas trabalha enclausurada e sob pressão negativa. Os materiais são separados mecanicamente sem interferência dos funcionários. Todo ar do galpão e do processo passam por filtros de manga (para retenção de material particulado) e filtro de carvão ativado (para retenção do mercúrio). As lâmpadas incandescentes destinadas são destruídas e destinadas.

- Destinação de Eletroeletrônicos

Os resíduos eletroeletrônicos são descaracterizados e desmontados. Os componentes gerados que são possíveis reciclar como alguns plásticos, sucatas ferrosas e placas são reciclados e os que não são possíveis reciclar são encaminhados para coprocessamento.

- Gerenciamento de Transporte do resíduo

Utilização de caminhão baú, desde a saída do local onde os resíduos estão armazenados, até a unidade de processamento. Responsabilizando pela utilização de equipamentos de movimentação física e veículos adequados devidamente habilitados e licenciados, atendendo às exigências da legislação de transporte de cargas perigosas e normas do Órgão de Controle Ambiental.

- Certificado de Destinação Final

Emissão e envio do Certificado para cada remessa de resíduos enviados conforme relatório de coleta, notas fiscais e “MTR”, declarando o destino final dos resíduos.

As Figuras 14.2 e 14.3 apresenta o processo de separação dos materiais das lâmpadas descartadas.

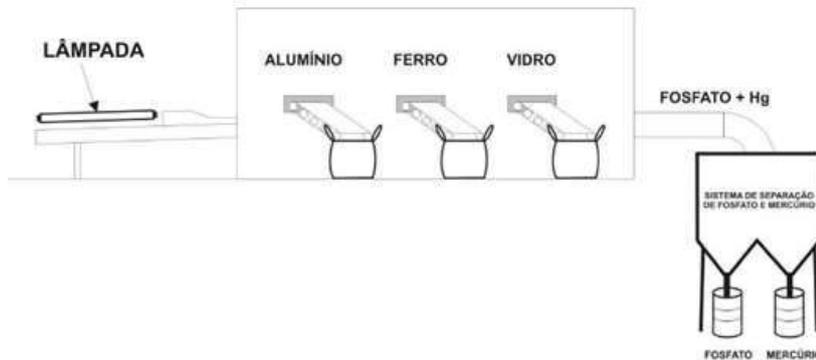
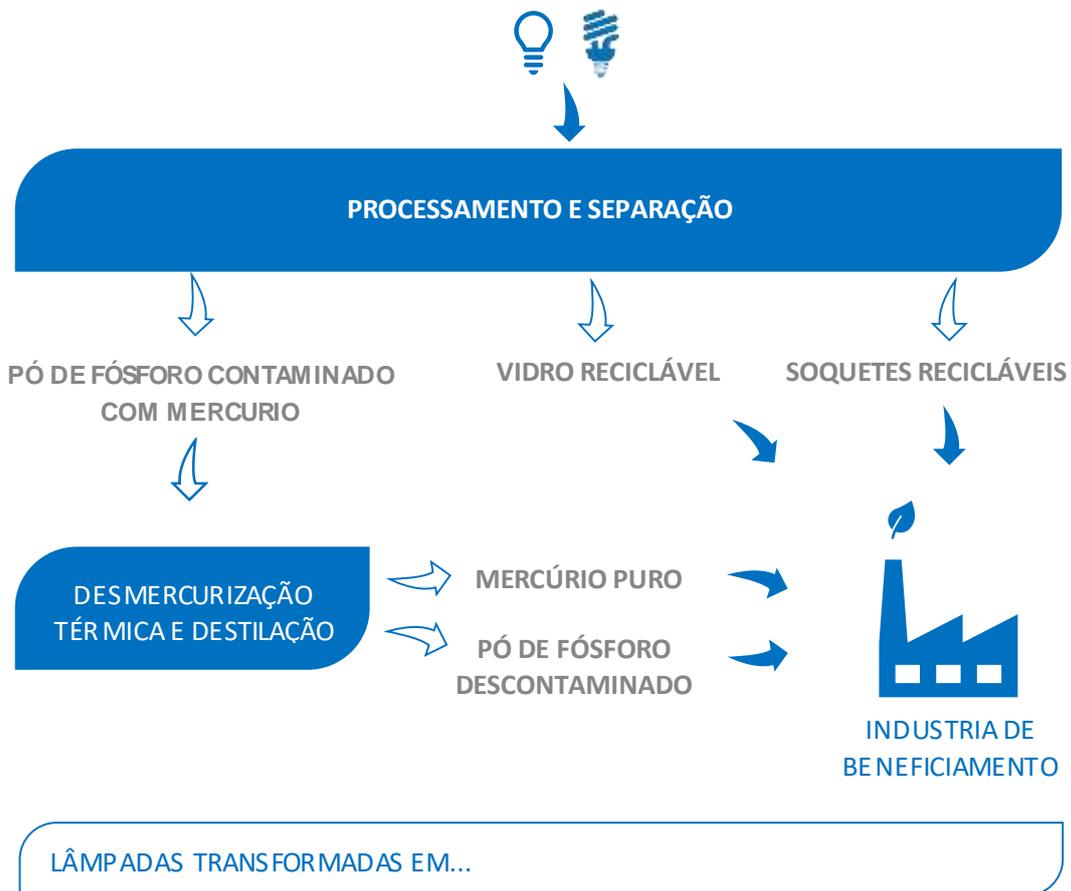


Figura 14.2 – Processo de separação dos materiais das lâmpadas descartadas

CICLO DE DESCONTAMINAÇÃO E RECICLAGEM DE LÂMPADAS FLUORESCENTES



LÂMPADAS TRANSFORMADAS EM...

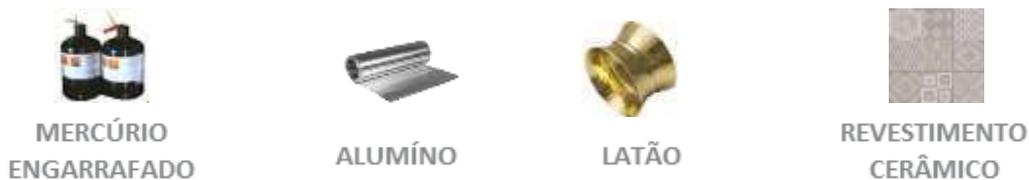


Figura 14.3 - Processo de Separação dos materiais das lâmpadas descartadas

15 PROPOSTA DE AÇÕES DE MARKETING

Todo o material gráfico a ser apresentado ou entregue ao público alvo do projeto será previamente autorizado pela CEMIG-D e seguirá as diretrizes estabelecidas no edital da Chamada Pública da CEMIG-D e no PROPEE da Aneel.

A Figura 15.1 apresenta um modelo da placa informativa da obra, contendo as principais informações do projeto, como: objetivo, valor do investido no projeto, previsão de energia economizada, redução de demanda na ponta, prazo de execução, logomarca da CEMIG-D e do Programa de Eficiência Energética da ANEEL. Esta placa ficará exposta na parte externa da UFU para que a população tenha acesso as informações do projeto. A placa terá 3 (três) metros de largura e 1 (um) metro e 50 (cinquenta) centímetros de altura.



Figura 15.1 - Placa Informativa

A Figura 15.2 apresenta o modelo proposto pela DEODE de adesivos de vinil que serão utilizados em interruptores. Ou ainda, poderão ser distribuídos entre as pessoas beneficiadas direta ou indiretamente pelas ações de eficiência executadas, conscientizando sobre o uso inteligente de energia elétrica.



Figura 15.2 - Adesivo Vinil para interruptores

A sugestão na Figura 15.3 apresenta placa de aço inox escovado que será colocado em área de grande circulação da instituição para a inauguração do projeto, sendo fixada após a conclusão do projeto. Será informando os usos finais eficientizados, a energia economizada e a demanda reduzida na ponta. A placa terá as seguintes 50 (cinquenta) centímetros de largura e 70 (setenta) centímetros de altura.



Figura 15.3 - Placa Aço Inox Escovado

16 TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

Ao final da instalação dos equipamentos referentes ao PEE será realizada uma ação de treinamento e capacitação dos utilizadores das instalações, afim de se conscientizar sobre o uso racional da energia elétrica e ainda sobre importância da participação de cada um para o sucesso do projeto.

Esta ação contará com a presença dos encarregados pela chefia de cada um dos setores em uma palestra que ocorrerá dentro das instalações da UFU, onde serão informados sobre formas de se utilizar racionalmente os recursos energéticos, nomeadamente a energia elétrica, e ainda será proposto ao instituto a implantação de um programa interno de redução no consumo de energia elétrica onde, não só a instituição se beneficiará mas também cada um dos colaboradores que contribuir para o sucesso do programa também sairá beneficiado.

Durante a realização da palestra será distribuído um questionário com perguntas sobre a execução dos serviços e da percepção dos usuários acerca das melhorias obtidas após a implantação da AEE, conforme pode ser visto na Figura 16.1.

Serão também distribuídos brindes alusivos ao projeto com instruções sobre o uso racional da energia elétrica, conforme o exemplo da Figura 16.2. Ao final, cada participante receberá um certificado de participação no treinamento, como pode ser visto exemplo nas Figuras 16.3 e 16.4. A Figura 16.5 apresenta um exemplo de Banner que será distribuído dentro da universidade.

Além disso, serão realizadas várias etapas de treinamento e capacitação com os alunos para disseminação do conceito de eficiência energética e integração dos alunos com o projeto que será realizado.

16.1 Conteúdo Programático

- 1) Sistema Elétrico Nacional;
- 2) Setor Elétrico Nacional;
- 3) PROPEE – ANEEL;
- 4) M&V;
- 5) Objetivos do Programa de Eficiência Energética, executado pela CEMIG e regulado pela ANEEL;

- 6) Informações sobre uso consciente da energia elétrica no ambiente de trabalho e nas residências;
- 7) Informações sobre o projeto realizado na unidade consumidora, principais objetivos e instruções sobre a operação e manutenção dos novos equipamentos.

Instrutores:

- Responsável M&V: Eng^o Denise Sanches de Melo;

Engenheira Eletricista, CMVP, com experiência em projeto de eficiência energética, elaboração de planos de M&V com aplicação em campo. Grande atuação em projetos de eficiência energética direcionados a concessionárias e permissionárias, no Programa de Eficiência Energética (PEE) da ANEEL.

- Responsável Gestor de Projeto: Raphael Silvério

MBA em Administração e Logística pelo Centro Universitário Internacional, Engenheiro de Produção pela Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), certificado como Project Management Professional (PMP) pelo Project Management Institute (PMI). Possui experiência como Gerente de Projetos no programa de eficiência energética da ANEEL, com ênfase nos projetos para cliente de baixo poder aquisitivo e poderes públicos.

Público Alvo:

Chefes de departamentos de cada curso da universidade, bem como alunos e servidores, estimando-se cerca de 200 pessoas.

Carga-horária:

O treinamento será dividido em vários dias, durante uma semana, de forma a atender o máximo de pessoas possível.

Cronograma:

O treinamento deverá ser realizado último mês acompanhando ao término da implementação do projeto, a partir da assinatura do contrato.

Local e Data:

O treinamento será realizado dentro das instalações do Instituto em local por ele definido.

O treinamento será realizado no término dos serviços de instalação dos equipamentos e terá sua data definida com 7 dias de antecedência, sendo que tanto o dia como o horário serão definidos em comum acordo entre a UFU, CEMIG D e a DEODE.



Pesquisa de satisfação

A DEODE Inovação & Eficiência, com a finalidade de melhorar seus serviços e atender seus clientes com a maior eficiência e com o menor impacto sobre seu o funcionamento, solicita ao senhor (a) que responda a um breve questionário sobre a forma de implementação, o impacto no funcionamento da unidade, e a percepção dos utilizadores dos espaços sobre a implementação do projeto em questão:

Nome: _____ Assinatura: _____

Cargo: _____ Data: ___/___/___

Autorizo a publicação do questionário no relatório final do projeto a ser submetido à ANEEL.

Por favor, avalie o nível de concordância com as seguintes afirmações:

1). Quanto a divulgação do projeto, foi informado a todos os envolvidos sobre o projeto que foi realizado.

Discordo Completamente Discordo Parcialmente Não concordo nem discordo Concordo Parcialmente Concordo Completamente

2). Quanto a identificação dos colaboradores da DEODE e as equipes contratadas, durante a execução do projeto, todos estavam devidamente uniformizados.

Discordo Completamente Discordo Parcialmente Não concordo nem discordo Concordo Parcialmente Concordo Completamente

3). Quanto ao ambiente de trabalho, houve impacto negativo na rotina de trabalho da instituição durante a execução do projeto.

Discordo Completamente Discordo Parcialmente Não concordo nem discordo Concordo Parcialmente Concordo Completamente

4). Quanto a melhoria nos níveis de iluminação dos ambientes, houve grande melhoria e a percepção foi imediata.

Discordo Completamente Discordo Parcialmente Não concordo nem discordo Concordo Parcialmente Concordo Completamente

5). Quanto ao treinamento, o palestrante demonstrou possuir domínio do conteúdo e habilidade para transmitir o conhecimento.

Discordo Completamente Discordo Parcialmente Não concordo nem discordo Concordo Parcialmente Concordo Completamente

6). Deixe aqui sua sugestão, reclamações, elogios ou diga-nos o que podemos fazer para melhorar.



Figura 16.1 - Questionário de Satisfação



Figura 16.2 - Brindes oferecidos durante o treinamento



TREINAMENTO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PROMOVIDO EM PARCERIA COM A ENERGISA SUL-SUDESTE DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A DENTRO DO PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema Elétrico Nacional; 2. Setor Elétrico Nacional; 3. PROPEE – ANEEL; 4. MBV; 5. Informações sobre uso consciente da energia elétrica. 6. Informações sobre o projeto realizado na unidade consumidora; <p>Carga-horária: 3 horas.</p>	<p>Público Alvo:</p> <p>Sócios, Gerentes e demais colaboradores.</p>
--	--

Avenida Barão do Rio Branco, 3.053, 14º andar – Centro – Juiz de Fora/MG | CNPJ: 15.103.354/0001-39 – Contato: (32) 3215-3013

Figura 16.3 - Exemplo de Certificação

EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP

INTRODUÇÃO

Projeto de Eficiência Energética executado na Universidade Estadual Paulista – UNESP com recurso do Programa de Eficiência Energética da ANEEL da CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A.

ETAPAS CONCLUÍDAS

1. Elaboração do Projeto
2. M&V Antes
3. Compra de Materiais
4. Execução do Projeto
5. Descarte de Materiais
6. M&V Depois
7. Treinamento e Capacitação

EQUIPAMENTOS

1. Ultraled Tubular Pro 9w – 48 unidades
2. Ultraled Tubular Pro 18w – 173 unidades
3. Ultraled Tubular HO 40w – 370 unidades
4. Extreme LED Square ECO 100w – 109 unidades
5. Extreme LED Square Mod 2 180w – 18 unidades



Programa de Eficiência
Energética - PEE



Figura 16.4 - Exemplo de Banner

ANEXO A – Caracterização dos Equipamentos Existentes

- ILUMINAÇÃO

Lâmpada Fluorescente Compacta – 20W, 25W, 26W, 30W, 45W, 105W, 180W

FLUORESCENTE SUPER COMPACTA BRANCA

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	BULBO	FLUXO LUM. (LM)	EFICIÊNCIA LUM. (LM/W)	UN. DE VENDAS
FM11116	127	11	3U	566	54	12 un.
FM11516	127	15	3U	841	61	12 un.
FM21116	220	11	3U	638	58	12 un.
FM21516	220	15	3U	915	61	12 un.

Temperatura de Cor: 6.400K. Garantia: 01 ano.

FLUORESCENTE COMPACTA 2U

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	BULBO	FLUXO LUM. (LM)	EFICIÊNCIA LUM. (LM/W)	UN. DE VENDAS
FE11516	127	15	2U	885	59	12 un.
FE21516	220	15	2U	890	63	12 un.

Temperatura de Cor: 6.400K. Garantia: 01 ano.

FLUORESCENTE COMPACTA AMARELA

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	BASE	FLUXO LUM. (LM)	IRC (%)	EFICIÊNCIA LUM. (LM/W)	UN. DE VENDAS
FL12012	127	20	E27	1.305	>80	66	12 un.
FL12512	127	25	E27	1.550	>80	62	12 un.
FL22012	220	20	E27	1.299	>80	66	12 un.
FL22512	220	25	E27	1.620	>80	64	12 un.

Temperatura de Cor: 2.700K. Garantia: 01 ano.

FLUORESCENTE COMPACTA BRANCA

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	BASE	BULBO	FLUXO LUM. (LM)	IRC (%)	EFICIÊNCIA LUM. (LM/W)	UN. DE VENDAS
FL12016	127	20	E27	3U	1.253	>80	64	12 un.
FL12516	127	25	E27	3U	1.500	>80	60	12 un.
FL13016	127	30	E27	3U	1.890	>80	63	12 un.
FL22016	220	20	E27	3U	1.200	>80	65	12 un.
FL22516	220	25	E27	3U	1.500	>80	60	12 un.
FL23016	220	30	E27	3U	1.920	>80	64	12 un.

Temperatura de Cor: 6.400K. Garantia: 01 ano.

FLUORESCENTE COMPACTA ALTA POTÊNCIA BRANCA

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	BASE	BULBO	FLUXO LUM. (LM)	EFICIÊNCIA LUM. (LM/W)	UN. DE VENDAS
FL18516	127	85	E27	4U	5.780	68	6 un.
FL11356	127	135	E40	6U	9.720	72	6 un.
FL21356	220	135	E40	6U	8.505	63	1 un.
FL21606	220	160	E40	8U	10.080	63	6 un.

Temperatura de Cor: 6.400K. Garantia: 01 ano.

FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL ALTA POTÊNCIA BRANCA

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	BASE	FLUXO LUM. (LM)	EFICIÊNCIA LUM. (LM/W)	CORRENTE (MA)	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
FS13016	127	30	E27	1.860	62	393	12 un.	60 un. (5x12)
FS14016	127	40	E27	2.560	64	326	6 un.	24 un. (4x6)
FS14616	127	46	E27	2.760	60	346	6 un.	24 un. (4x6)
FS15916	127	59	E27	3.599	61	446	6 un.	12 un. (2x6)
FS11056	127	105	E40	6.833	67	810	6 un.	12 un. (2x6)
FS23016	220	30	E27	1.950	65	136	12 un.	60 un. (5x12)
FS24016	220	40	E27	2.640	66	198	6 un.	24 un. (4x6)
FS24616	220	46	E27	2.806	61	218	6 un.	24 un. (4x6)
FS25916	220	59	E27	3.776	64	260	6 un.	12 un. (2x6)
FS28516	220	85	E27	5.195	65	380	6 un.	12 un. (2x6)
FS28546	220	85	E40	5.203	64	380	6 un.	12 un. (2x6)
FS21056	220	105	E40	6.872	68	465	6 un.	12 un. (2x6)

Temperatura de Cor: 6.400K, Garantia: 01 ano. *Equivalência em relação à incandescente.

FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL COLORIDA

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	COR	CORRENTE (MA)	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
FS21521	220	15	Amarela	130	12 un.	60 un. (5x12)
FS22521	220	25	Amarela	160	12 un.	60 un. (5x12)

Garantia: 01 ano.

FLUORESCENTE PL 2 PINOS - REATOR CONVENCIONAL

CÓDIGO	POTÊNCIA (W)	TEMP DE COR (K)	BULBO	BASE	FLUXO LUM. (LM)	EFICIÊNCIA LUM. (LM/W)	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
PL11322	13	2.700	2U	G23	850	65	20 un.	200 un. (10x20)
PL11822	18	2.700	2U	G24D-2	1.100	61	10 un.	100 un. (10x10)
PL12622	26	2.700	2U	G24D-3	1.500	60	10 un.	100 un. (10x10)
PL10926	9	6.400	2U	G23	550	61	20 un.	200 un. (10x20)
PL11026	10	6.400	2U	G23	600	60	10 un.	100 un. (10x10)
PL11326	13	6.400	2U	G23	850	65	20 un.	200 un. (10x20)
PL12626	26	6.400	2U	G24d-3	1.500	60	10 un.	100 un. (10x10)

Garantia: 01 ano.

FLUORESCENTE PL 4 PINOS - REATOR ELETRÔNICO

CÓDIGO	POTÊNCIA (W)	TEMP DE COR (K)	BULBO	BASE	FLUXO LUM. (LM)	EFICIÊNCIA LUM. (LM/W)	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
PL11842	18	2.700	2U	G24Q-2	1.100	61	10 un.	100 un. (10x10)
PL11844	18	4.200	2U	G24Q-2	1.100	61	10 un.	100 un. (10x10)
PL12646	26	6.400	2U	G24Q-3	1.500	61	10 un.	100 un. (10x10)

Garantia: 01 ano.

FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL BRANCA

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUM. (LM)	EFICIÊNCIA LUM. (LM/W)	CORRENTE (MA)	EQUIVALÊNCIA* (W)	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
FC11516	127	15	840	56	190	60	12 un.	60 un. (5x12)
FC12016	127	20	1.280	64	250	80	12 un.	60 un. (5x12)
FC12516	127	25	1.600	64	310	100	12 un.	60 un. (5x12)
FC21516	220	15	840	56	110	70	12 un.	60 un. (5x12)
FC22016	220	20	1.280	64	150	90	12 un.	60 un. (5x12)
FC22516	220	25	1.600	64	190	110	12 un.	60 un. (5x12)

Temperatura de Cor: 6.400K, Garantia: 01 ano. *Equivalência em relação à incandescente.

DULUX® VALUE HO



DULUX® VALUE HO

Modelo	W	V	Im	Temp. de Cor	IRC	e (energia)	Comportamento	Base	Equivalência
DULUXSTAR HO 28W 865	28	220-240V	1680	6500	80-99	B4	130	E27	110
DULUXSTAR HO 45W 865	45	220-240V	2790	6500	80-99	B0	233	E27	170
DULUXSTAR HO 58W 865	58	220-240V	3570	6500	80-99	B0	246	E27	240

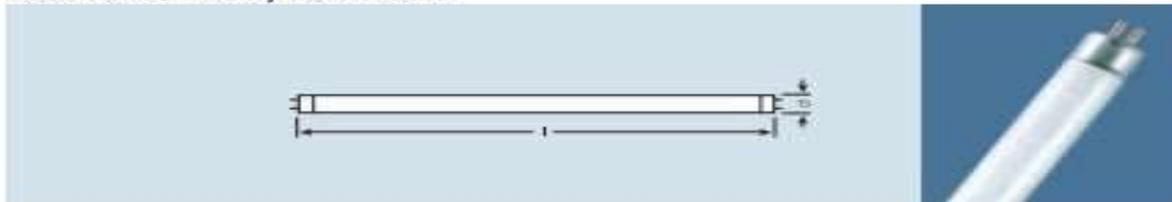
As novas lâmpadas fluorescentes compactas eletrônicas DULUX VALUE® HO representam a alternativa mais econômica para iluminação de alta intensidade. Com uma vida mediana de 3.000 horas, ou seja, 3 vezes maior que as lâmpadas incandescentes convencionais, são consideradas a melhor solução para a aplicação em galpões, fábricas, estacionamentos e áreas com pé direito elevado que necessitam de alto fluxo luminoso. Além disso, com o seu formato espiral, as lâmpadas DULUX VALUE® HO são mais compactas do que as lâmpadas de alto fluxo do mercado, garantindo assim uma iluminação mais uniforme e com um design moderno.

Com a sua excelente reprodução de cores, as lâmpadas DULUX VALUE® HO também são alternativas para lojas e restaurantes, auxiliando no desempenho comercial desses locais.

- Maior conforto visual, sem cintilação e sem efeito estroboscópico
- Vida mediana de 3.000 horas
- Não podem ser dimerizadas ou utilizadas com interruptores eletrônicos
- Temperatura de cor: **Cor 865 (6.500 K)** – para proporcionar o efeito de um ambiente mais clean ou para dar a sensação de um ambiente mais frio

Lâmpada Fluorescente Tubular – 14W, 16W, 32W, 110W

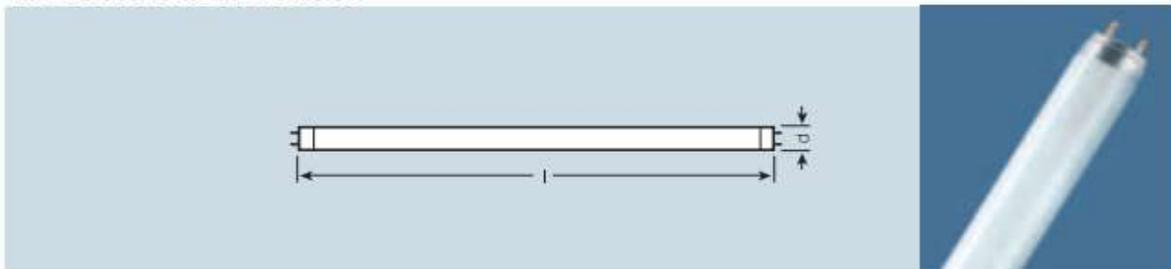
Fluorescente Tubular T10 L20W / L40W, T12 L110W



FLUORESCENTE TUBULAR T10/T12:

	W	Im	Temp. de Cor	IRC	Ø	l	Base
L20 W LDE	20	1060	5250	70-79	32	590	G13
L20 W 765	20	1000	6500	70-79	32	590	G13
L40 W LDE	40	2700	5250	70-79	32	1200	G13
L40 W 765	40	2500	6500	70-79	32	1200	G13
L110 W 765	110	8300	6500	70-79	38	2371	*
L110 W 840	110	9350	4000	80-89	38	2371	*

Fluorescente Tubular T8 L18W / L36W / L58W



FLUORESCENTE TUBULAR T8 18W/36W/58W

	W	Im	Temp. de Cor	IRC	Ø	l	Base
L18 W/765	18	1050	6500	70-79	26	590	G13
L18 W/830	18	1350	3000	80-89	26	590	G13
L18 W/840	18	1350	4000	80-89	26	590	G13
L36 W/765	36	2500	6500	70-79	26	1200	G13
L36 W/830	36	3350	3000	80-89	26	1200	G13
L36 W/840	36	3350	4000	80-89	26	1200	G13
L58 W/765	58	4000	6500	70-79	26	1500	G13
L58 W/830	58	5200	3000	80-89	26	1500	G13
L58 W/840	58	5200	4000	80-89	26	1500	G13
L58 W/865	58	5000	6500	80-89	26	1500	G13



Linha Tubular T8

CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES

Consideradas eficientes, destacam-se por possuir menor consumo, menor diâmetro quando comparadas com as lâmpadas fluorescentes tubulares T10, ainda, nesta comparação, emitem mais luz e seu comprimento é o mesmo, possibilitando o retrofit da tecnologia T10 pela T8 mantendo a mesma luminária com melhor luminosidade. Recomendada tanto para novos projetos, bem como para substituição de tecnologias mais antigas. Indicada para áreas comerciais, residenciais, industriais entre outros. Podem ser usadas com reatores eletrônicos e eletromagnéticos.

	Cód. Produto	Potência (W)	Fluxo Luminoso (Lm)	Temp. Cor (K)	IRC	Dimensões C x D (mm)
TUBO T8	01	15	950	6500	>65	437,4 x 28
	02	30	920	6500	>65	894,6 x 28
	2383	16	1200	4100	60-69	804 x 28
	3206	16	1200	6400	60-69	804 x 28
	2384	32	2350	4100	60-69	804 x 28
	3207	32	2350	6400	60-69	804 x 28



C = comprimento
 D = diâmetro

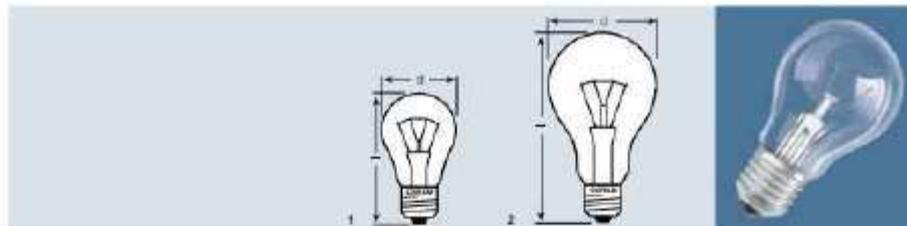


Base

Catálogo 25 ut



Lâmpadas Incandescentes – 60W e 100W



CLASSIC A - BULBO CLARO

	V	W	lm	Ø	Compr. máx.	Base	Vida Média	Figura
CLAS A CL 25W	127	25	230	55	94	E27	750	1
CLAS A CL 40W	127	40	516	55	94	E27	750	1
CLAS A CL 60W	127	60	864	55	94	E27	750	1
CLAS A CL 100W	127	100	1620	55	94	E27	750	1
CLAS A CL 150W	127	150	2505	64	114	E27	750	2
CLAS A CL 200W	127	200	3520	64	114	E27	750	2
CLAS A CL 25W	220	25	220	55	94	E27	1000	1
CLAS A CL 40W	220	40	415	55	94	E27	1000	1
CLAS A CL 60W	220	60	715	55	94	E27	1000	1
CLAS A CL 100W	220	100	1350	55	94	E27	1000	1
CLAS A CL 150W	220	150	2180	64	114	E27	1000	2
CLAS A CL 200W	220	200	3090	64	114	E27	1000	2

Estas lâmpadas são indicadas para iluminação geral, predominantemente no uso residencial.

- Podem ser dimerizadas.
- Temperatura de cor: 2.700 K.
- Índice de reprodução de cor: 100.
- Posição de funcionamento: universal.
- Utilizadas em lustres, arandelas, plafonniers, abajures, etc.

Lâmpada Mista – 160W

HWL®



HWL® - Lâmpada mista, elipsoidal

Vida mediana: 5.000 horas

Modelo	Temp. de Cor	IRC	W	lm	Emiss. (lm/W)	Dimens. (mm)	Base	Figura
HWL® 160 225 V	3400K	62	160	3100	153	71	E27	1
HWL® 250 E27 225 V	3400K	50	250	5600	175	76	E27	2
HWL® 250 E40 225 V	3400K	58	250	5600	175	76	E40	2
HWL® 500 225 V	3700K	60	530	14000	275	122	E40	2

As HWL® são lâmpadas de vapor de mercúrio com filamento de tungstênio. Desenvolvidas para tensão de rede 220V, funcionam sem necessidade de reator.

Aplicações:

- Instalações industriais
- Iluminação pública: ruas e avenidas
- Prédios e praças públicas
- Estacionamento e oficinas
- Parques e jardins
- Monumentos e pontes



Lâmpadas Vapor de Sódio – 70W, 150W, 250W, 400W

24
26

TRANSFORMADOR Eletrônico

Cód. Produto	Potência (W)	Tensão (V)	Aplicação			Dimensões C x L x A (mm)	
			Produtos compatíveis				
2273	50	127	Direta	AR111	AR70	Mini JC	85 x 45 x 30
2274	50	220	Direta	AR111	AR70	Mini JC	85 x 45 x 30
954	100	127	Direta	AR111	AR70	Mini JC	85 x 45 x 30
955	100	220	Direta	AR111	AR70	Mini JC	85 x 45 x 30

6 meses garantia

VAPOR DE SÓDIO Tubular

Cód. Produto	Potência (W)	Tensão (V)	Fluxo Luminoso (lm)	Eficiência Lum. (lm/W)	Fluxo de Partida (V)	Dimensões A x B (mm)
3520	70	100	6770	90.1	3800 a 4500	152 x 38
3521	100	100	9902	100.8	2800 a 4500	211 x 46
3522	150	100	15974	105.4	2800 a 4500	211 x 46
3524	250	100	30782	138	2800 a 4500	292 x 48
3523	400	100	50369	126	2800 a 4500	260 x 48



até 3521

Opção compacta



até 3520

Opção compacta



IRC > 20



E22



E40



2000K

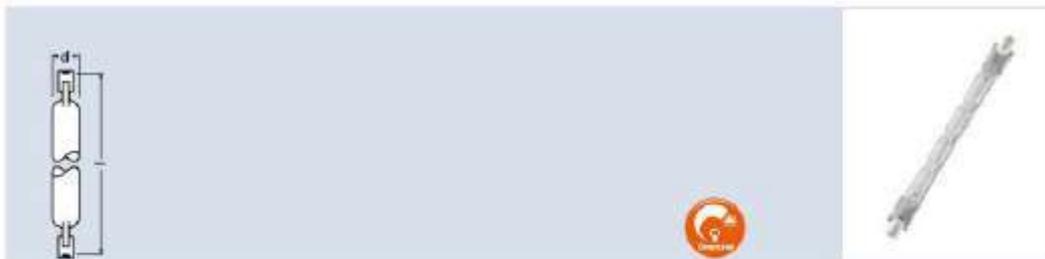
temperatura de cor



2 anos

garantia

Lâmpada Halógena - 150W (R7) e 40W (G9)



	W Potência	V Tensão	lm Fluxo Luminoso	lmw lmwl Compr. Míd.	o [mm] Diâmetro	Base	↑ h Vida Média
HALOLINE							
64691	100	110-130	1200	74,9	12	R7s	2000
64691	100	220-240	1200	74,9	12	R7s	2000
64693	150	110-130	1800	74,9	12	R7s	2000
64693	150	220-240	1800	74,9	12	R7s	2000
64705	300	110-130	3900	114,2	12	R7s	2000
64705	300	220-240	3900	114,2	12	R7s	2000
64706	500	110-130	7000	114,2	12	R7s	2000
64706	500	220-240	7000	114,2	12	R7s	2000
64740	1000	220-240	22000	185,7	12	R7s	2000

HALOLINE é a lâmpada halógena com base bilateral para tensão de rede, conhecida popularmente como "lapiseira" ou "palito". A extensa linha abrange potências de 100W até 1.000W, com fluxo luminoso de 1.200 lm até 22.000 lm, permitindo diversas aplicações: iluminação exterior, interiores de lojas, vitrines. HALOLINE é também indicada para iluminação indireta em aplicações residenciais.

- Luz brilhante
- Ideal para enfatizar e acentuar a estrutura de uma sala
- Substituição direta das lâmpadas halógenas tubulares
- Dispensa o uso de transformadores
- Pode ser dimerizada
- Luz 100% instantânea
- Índice de reprodução de cor = 100

Modelo	Watts (W)	Tensão (V)	Temperatura de cor (k)	IRC	Base	Vida Útil (h)	Fluxo Luminoso (lm)	Acabamento
1841-4/1742-2	25	127/220	3000	≥100	G9	1500	120	Clara
1337-4/1338-2	25	127/220	3000	≥100	G9	1500	240	Fosca
779-1/780-3	40	127/220	3000	≥100	G9	1500	120	Clara
777-3/778-1	40	127/220	3000	≥100	G9	1500	240	Fosca
783-8/784-6	60	127/220	3000	≥100	G9	1500	420	Clara
781-1/782-1	60	127/220	3000	≥100	G9	1500	650	Fosca

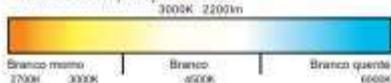


JCD - G9



Watts (W)	Comp. (mm)	Diâmetro (Ø)
25	40	13
40	40	13
60	44	13

Gráfico de comparação de cor



Lâmpada Vapor Metálico – 70W, 150W, 250W, 400W

LÂMPADAS DE DESCARGA DE ALTA INTENSIDADE (HID)

SKU	Descrição do Produto	Potência (W)	Base	Fluxo Luminoso (lm)	Temperatura de Cor (K)	IRC	Posição de Operação	Vida Média (h)	Dímetro (mm)	Comprimento (mm)	Bulbo
ARCSTREAM™ TUBULAR E OVOIDE - LÂMPADAS VAPOR METÁLICO TUBULAR E OVOIDE											
3264	ARC250/T/H/960/E40	250	E40	20000	6000	90	HORIZONTAL ± 45°	12000	47	220	Tubular
3266	ARC250/O/VBU/960/E40	250	E40	17000	6000	90	VERTICAL ± 45°	12000	90	227	Ovoide

As lâmpadas Arcstream™ são próprias para operação em luminárias totalmente fechadas, em que o material da lente/difusor seja capaz de suportar fragmentos de vidro ou quartzo quente até 1200°C.

SKU	Descrição do Produto	Potência (W)	Base	Fluxo Luminoso (lm)	Temperatura de Cor (K)	IRC	Posição de Operação	Vida Média (h)	Dímetro (mm)	Comprimento (mm)	Bulbo
KOLORARC™ TUBULAR E OVOIDE - LÂMPADAS VAPOR METÁLICO TUBULAR E OVOIDE											
3052	KRC400/T/H/960/E40	400	E40	28400	6000	90	HORIZONTAL ± 45°	14000	58	270	Tubular
3083	KRC400/O/VBU/960/E40	400	E40	25400	6000	90	VERTICAL 80 ± 45°	14000	121	282	Ovoide

As lâmpadas Kolorarc™ são próprias para operação em luminárias totalmente fechadas, em que o material da lente/difusor seja capaz de suportar fragmentos de vidro ou quartzo quente até 1200°C.

SKU	Descrição do Produto	Potência (W)	Base	Fluxo Luminoso (lm)	Temperatura de Cor (K)	IRC	Posição de Operação	Vida Média (h)	Dímetro (mm)	Comprimento (mm)	Bulbo
MULTI-VAPOR™ - LÂMPADAS VAPOR METÁLICO PARA PROJETER POWER SPOT											
4094	MV1000/U/ND	1000	E40	108000	4000	85	UNIVERSAL	3500	178	385	ET37
3805	MV1000/U/RT3E3H	1000	E39	105000/135000V	3700	85	UNIVERSAL	8000/12000V	177,8	292,1	ET37
4732	MV1500/U/SPORTS3E3H	1500	E39	162000/170000V	4000	85	UNIVERSAL	3000	177,8	390,4	ET36

SKU	Descrição do Produto	Potência (W)	Base	Fluxo Luminoso (lm)	Temperatura de Cor (K)	IRC	Posição de Operação	Vida Média (h)	Dímetro (mm)	Comprimento (mm)	Bulbo
MULTI-VAPOR™ PADRÃO AMERICANO											
2637	MV1000/VBU/PA	250	E39	23000	4200	85	Vertical ±15°	15000	88,9	209,1	Ovoide
12642	MV1600/VBU/SHOM	400	E39	44000	4000	85	Vertical ±15°	20000	117,4	292,1	Ovoide

SKU	Descrição do Produto	Potência (W)	Base	Fluxo Luminoso (lm)	Temperatura de Cor (K)	IRC	Posição de Operação	Vida Média (h)	Dímetro (mm)	Comprimento (mm)	Bulbo
SPORTLIGHT™ TUBULAR - LÂMPADAS VAPOR METÁLICO TUBULAR											
8882	SPL1000/T/H/960/E40	1000	E40	80000	6000	85	HORIZONTAL ± 60°	8000	88	314	Tubular
33148	SPL2000/380V/T/H/960/E40	2000	E40	160000	4000	85	HORIZONTAL ± 75°	2000	101	430	Tubular

VAPOR METÁLICO TUBULAR

CÓDIGO	POTÊNCIA (W)	TEMP DE COR	IRC %	BASE	FLUXO LUM. (LM)	POSICÃO DE FUNCIONAMENTO	UN. DE VENDAS	EX. MASTER
MT21015	100	5.000	>70	E27	9.500	UNIVERSAL	1 un	50 un. (5x10)
MT21025	100	5.000	>70	E40	9.500	UNIVERSAL	1 un	50 un. (5x10)
MT21515	150	5.000	>70	E40	14.500	UNIVERSAL	1 un	50 un. (5x10)
*MT41514	150	4.000	>90	E40	14.000	UNIVERSAL	1 un	50 un. (5x10)
MT22515	250	5.000	>70	E40	20.000	UNIVERSAL	1 un	20 un. (20x1)
MT24015	400	5.000	>70	E40	35.000	UNIVERSAL	1 un	20 un. (20x1)
**MT29114	1.000	5.000	>70	E40	110.000	+/- 30GR	1 un	10 un. (10x1)
**MT29214	2.000	4.300	>85	E40	205.000	+/- 30GR	1 un	10 un. (10x1)

Necessita uso de reator tipo HQI e Ignitor (Pulsô 2,8 - 4,5kV). *Lâmpada com tecnologia de cerâmica.** Vida Média: 5.000 horas. Garantia: 1 ano.

VAPOR METÁLICO OVOIDE

CÓDIGO	POTÊNCIA (W)	COR	IRC %	BASE	FLUXO LUM. (LM)	POSICÃO DE FUNCIONAMENTO	UN. DE VENDAS	EX. MASTER
MT30715	70	Difusa	>70	E27	5.500	Universal	1 un	60 un. (60x1)
MT31515	150	Difusa	>70	E40	12.000	Universal	1 un	20 un. (20x1)
*MT32515	250	Difusa	>70	E40	20.000	Universal	1 un	20 un. (20x1)
*MT34015	400	Difusa	>70	E40	31.000	Universal	1 un	10 un. (10x1)

*Reator tipo HQI e Ignitor (Pulsô 2,8 - 4,5kV). Necessita uso de reator. Temperatura de cor: 5.000K. Garantia: 1 ano.



VAPOR METÁLICO - BILATERAL COLORIDA

CÓDIGO	POTÊNCIA (W)	COR	BASE	POSICÃO DE FUNCIONAMENTO	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
MT10723	70	Azul	RX75	+/- 45GR	1 un	40 un. (4x10)
MT10726	70	Rosa	RX75	+/- 45GR	1 un	40 un. (4x10)
MT10728	70	Verde	RX75	+/- 45GR	1 un	40 un. (4x10)
MT11526	150	Rosa	RX75	+/- 45GR	1 un	40 un. (4x10)

Necessita uso de reator tipo HQI e Ignitor (Pulso 2,8 - 4,5kV). Garantia: 1 ano.



VAPOR METÁLICO TUBULAR COLORIDA

CÓDIGO	POTÊNCIA(W)	COR	BASE	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
MT22523	250	Azul	E40	1 un	20 un. (20x1)
MT22526	250	Rosa	E40	1 un	20 un. (20x1)
MT22528	250	Verde	E40	1 un	20 un. (20x1)
MT24023	400	Azul	E40	1 un	20 un. (20x1)
MT24026	400	Rosa	E40	1 un	20 un. (20x1)
MT24028	400	Verde	E40	1 un	20 un. (20x1)

Necessita uso de reator tipo HQI e Ignitor (Pulso 2,8 - 4,5kV). Garantia: 1 ano.



VAPOR METÁLICO CERÂMICA PAR30 COMB

CÓDIGO	POTÊNCIA (W)	TEMP DE COR	BASE	ÂNGULO	FLUXO LUM.(LM)	POSICÃO DE FUNCIONAMENTO	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
MT40314	35	4.000	E27	30°	8.500	Universal	1 un	50 un. (5x10)
MT40714	70	4.000	E27	40°	5.683	Universal	1 un	50 un. (5x10)

Necessita uso de reator. Garantia: 1 ano.



VAPOR METÁLICO PAR38

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	TEMP DE COR	BASE	ÂNGULO	FLUXO LUM. (LM)	POSICÃO DE FUNCIONAMENTO	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
MT50715	220	70	5.000	E27	30°	4.430	Universal	1 un	20 un.
MT51515	220	150	5.000	E27	30°	14.000	Universal	1 un	20 un.

Garantia: 1 ano.



VAPOR AR111 REFLETORA

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	TEMP DE COR	BASE	ÂNGULO	FLUXO LUM. (LM)	POSICÃO DE FUNCIONAMENTO	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
MT60713	220	70	3.500	GX8.5	8°	200	Universal	1 un	40 un. (4x10)

Garantia: 1 ano.



VAPOR METÁLICO TUBULAR

CÓDIGO	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	TEMP DE COR	BASE	ÂNGULO	FLUXO LUM.(LM)	POSICÃO DE FUNCIONAMENTO	UN. DE VENDAS	CX. MASTER
MT60714	220	70	4.000	G12	8°	5.000	Universal	1 un	80 un. (8x10)

Necessita uso de reator. Garantia: 1 ano.

Lâmpada Fluorescente PL-2 26W

SKU	Descrição do Produto	Potência [W]	Base	Fluxo Luminoso [lm]	Temperatura de Cor [K]	IRC	Vida Mediana [h]	Diâmetro [mm]	Comprimento [mm]
BIAX™ D 2 PINOS - LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA SEM REATOR INTEGRADO (PLUG-IN)									
82104	BIAX D 9W 4000K 2PIN	9	G23	550	4000	80	8000	34 x 15.9	165
82105	BIAX D 26W 2700K 2PIN	26	G24d-3	1600	2700	80	7000	35	174
82106	BIAX D 26W 4000K 2PIN	26	G24d-3	1600	4000	80	7000	35	174



As lâmpadas BIAx™ D 2P devem ser operadas em reatores eletromagnéticos, pois já possuem um starter integrado à base.

Lâmpada halógena PAR20 – 50W

					[cd]	[°]	[K]	[lm]				
PAR 20 - LÂMPADAS HALÓGENAS PAR 20 PARA TENSÃO DE REDE												
61636	PAR20/50W/FL/220V/E27	50	220	E27	950	25	2600	100	3000	64.5	91	PAR20
61637	PAR20/50W/SP/220V/E27	50	220	E27	1900	10	2600	100	3000	64.5	91	PAR20



SKU	Descrição do Produto	Potência [W]	Tensão [V]	Base	Intensidade Luminosa [cd]	Abertura de Facho [°]	Temperatura de Cor [K]	IRC	Vida Mediana [h]	Diâmetro [mm]	Comprimento [mm]	Bulbo
PAR 30 - LÂMPADA HALÓGENA PAR 30 PARA TENSÃO DE REDE												
61638	PAR30/75W/FL/220V/E27	75	220	E27	1700	30	2650	100	3000	97	90.5	PAR30



Reator Eletrônico – Lâmpada Tubular 14W, 16W, 32W, 110W



REH-T5 SLIM DIGITAL



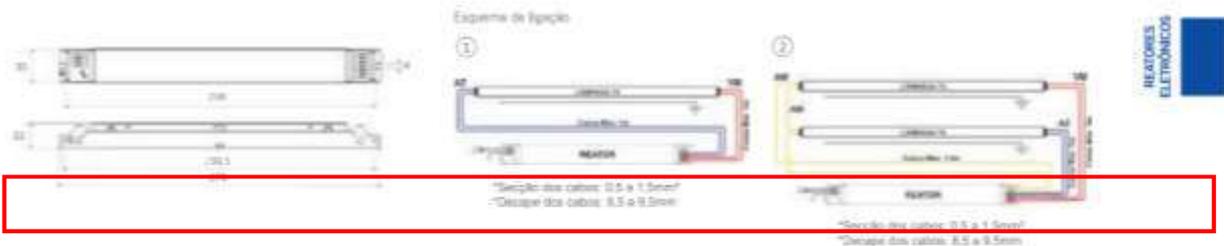
Características

- » Proteção com auto-desligamento;
- » Expectativa de vida de 50.000 horas;
- » Baixa distorção harmônica;
- » Não necessita de dispositivo auxiliar de partida;
- » Alto fator de potência;
- » Frequência de operação de aproximadamente 45kHz;
- » Partida rápida programada;
- » Mantém o fluxo luminoso e a potência constantes, mesmo com a variação da tensão da rede elétrica;

- » Proteção contra fim de vida da lâmpada (EOL);
- » Reincalibração automática após a substituição da lâmpada;
- » Possibilidade de fixação lateral;

Aplicações

- » Instalações profissionais como lojas, shopping centers, supermercados, escolas, prédios públicos, escritórios, indústrias, hotéis, universidades, etc.



CÓDIGO	REFERÊNCIA	LÂMPADA	TENSÃO NOMINAL	CONSUMO	CORRENTE DE ENTRADA	FATOR DE POTÊNCIA	THD	FATOR DE FLUXO LUMINOSO	FATOR DE EFICÁCIA	ESQUEMA DE LIGAÇÃO	PESO	CÓDIGO DE BARRAS	PEÇAS POR EMBALAGEM COLETIVA	
MULTITENSÃO (100 a 267Vca)														
03542	03542 CAB	REH-T5 SL 1x54/100-162/25-40 REAT. EL. DIGITAL	1x54/50W (Tubular T5/T8)	227	99	0,48			1,70	1		7901482100429		
03551	03551 CAB	REH-T5 SL 2x28/100-242/25-40 REAT. EL. DIGITAL	2x28W (Tubular T5)	220	84	0,29	410	1	1,00	2	0,180	7901482100516	10	
03552	03552 CAB	REH-T5 SL 2x14/14/100-242/25-40 REAT. EL. DIGITAL	2x14W (Tubular T5)	227	30	0,26	<0,5%	1	0,32	2	0,180	7901482100523	10	
03553	03553 CAB	REH-T5 SL 1x14/100-242/25-40 REAT. EL. DIGITAL	1x14W (Tubular T5)	220	30	0,19			3,30	1		7901482100529		
MONOVOLT (220V)														
03554	03554 CAB	REH-T5 SL 2x54/100-242/25-40 REAT. EL. DIGITAL	2x54/50W (Tubular T5/T8)	220	118	0,53	<0,5%	410	1	0,87	2	0,180	7901482100508	10
			1x54/50W (Tubular T5/T8)	99	0,27				1,70	1				

Nota 1: todos os reatores possuem a versão com cabos, é necessário apenas adicionar as letras CAB no final do código do reator.
 Nota 2: os cabos possuem comprimento para instalação do reator no centro da lâmpada.

KEIKO



Reatores Eletrônicos



PARA LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR - AUTO FATOR DE POTÊNCIA

Código	Num de Lâmp.	Pot. de Lâmp. (W)	Tensão de Rede (V)	Corrente de Entrada (A)	Fator de Potência (PF)	Pot. Total (W)	THD (%)	Fator de Fluxo Lum.	Fator de Eficácia	%	Temp. Amb. (°C)	Dimensões CxLxA (mm)	Peso (g)
FKE 133-12A	1	13	127	0,14	0,98	20	10	1,00	3,30	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 144-12A	1	14	127	0,19	0,98	22	10	1,00	5,70	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 181-12A	1	18	127	0,19	0,98	23	10	1,00	5,10	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 201-12A	1	20	127	0,21	0,98	25	10	1,00	4,03	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 241-12A	1	24	127	0,24	0,98	30	10	1,00	2,90	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 301-12A	1	30	127	0,28	0,98	34	10	1,00	2,40	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 321-12A	1	32	127	0,30	0,98	36	10	1,00	2,86	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 341-12A	1	36	127	0,32	0,98	40	10	1,00	2,30	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 401-12A	1	40	127	0,40	0,98	46	10	1,00	2,36	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 581-12A	1	58	127	0,47	0,98	63	10	1,00	1,75	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 601-12A	1	60	127	0,53	0,98	67	10	1,00	1,35	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 631-12A	1	63	127	0,55	0,98	69	10	1,00	1,20	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	230
FKE 132-12A	2	13	127	0,32	0,98	38	10	1,00	1,75	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	277
FKE 142-12A	2	14	127	0,31	0,98	38	10	1,00	2,79	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	277
FKE 182-12A	2	18	127	0,32	0,98	38	10	1,00	1,43	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	277
FKE 202-12A	2	20	127	0,31	0,98	45	10	1,00	1,92	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	277
FKE 242-12A	2	24	127	0,48	0,98	55	10	1,00	1,72	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	277
FKE 302-12A	2	30	127	0,55	0,98	67	10	1,00	1,41	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	277
FKE 322-12A	2	32	127	0,58	0,98	72	10	1,00	1,48	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	277
FKE 342-12A	2	36	127	0,64	0,98	78	10	1,00	1,21	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	277
FKE 402-12A	2	40	127	0,70	0,98	84	10	1,00	1,19	70	10 x 50	214 x 41,3 x 34	277

Reator Eletromagnético – Lâmpada Vapor Sódio e Metálico 70W, 150W, 250W e 400W

EQUIPAMENTO	VIDA ÚTIL	PERDAS
Acessórios	20 anos	-
Aparelhos de ar-condicionado tipo janela	10 anos	-
Aparelhos de ar-condicionado tipo split (high-wall, cassete e piso-teto)	10 anos	-
Aparelhos de refrigeração (geladeiras, freezers)	10 anos	-
Aquecedor solar de água (coletores e reservatórios)	20 anos	-
Autoclaves	25 anos	-
Bombas Centrífugas de Água	15 anos	-
Bombas de Calor	20 anos	-
Equipamentos para Iluminação Pública	Ver Tabela 5, item 11 da Seção 4.1 do PROPEE	-
Inversores	10 anos	-
Lâmpada com tecnologia LED (exceto para aplicação em Iluminação Pública)	25.000 horas	-
Luminárias (exceto para aplicação em Iluminação Pública)	15 anos	-
Motores	10 anos	-
Painéis Fotovoltaicos	20 anos	-
Reator eletromagnético 1x110 W	-	25 W
Reator eletromagnético 1x20 W	-	7 W
Reator eletromagnético 1x40 W	-	11 W
Reator eletromagnético 2x20 W	-	14 W
Reator eletromagnético 2x40 W	-	22 W
Reator eletromagnético multi vapor metálico 100 W	10 anos	17 W
Reator eletromagnético multi vapor metálico 1000 W	10 anos	55 W
Reator eletromagnético multi vapor metálico 150 W	10 anos	20 W
Reator eletromagnético multi vapor metálico 2000 W	10 anos	130 W
Reator eletromagnético multi vapor metálico 250 W	10 anos	25 W
Reator eletromagnético multi vapor metálico 400 W	10 anos	32 W
Reator eletromagnético multi vapor metálico 70 W	10 anos	14 W
Reator eletromagnético vapor de sódio alta pressão 100 W, com selo PROCEL	10 anos	14 W
Reator eletromagnético vapor de sódio alta pressão 150 W, com selo PROCEL	10 anos	18 W
Reator eletromagnético vapor de sódio alta pressão 250 W, com selo PROCEL	10 anos	24 W
Reator eletromagnético vapor de sódio alta pressão 400 W, com selo PROCEL	10 anos	32 W
Reator eletromagnético vapor de sódio alta pressão 600 W, com selo PROCEL	10 anos	50 W
Reator eletromagnético vapor de sódio alta pressão 70 W, com selo PROCEL	10 anos	12 W
Reator eletromagnético vapor metálico 1000 W	-	45 W
Reator eletromagnético vapor metálico 125 W	-	14 W
Reator eletromagnético vapor metálico 250 W	-	22 W
Reator eletromagnético vapor metálico 400 W	-	29 W
Reator eletromagnético vapor metálico 700 W	-	35 W
Reator eletromagnético vapor metálico 80 W	-	10 W
Sistemas de ar comprimido ou compressores em geral	10 anos	-
Sistemas de climatização – Chiller à Água	20 anos	-
Sistemas de climatização – Chiller à Ar	15 anos	-
Sistemas de climatização – Fan-Coil	15 anos	-
Sistemas de climatização – Fancolete ("baby")	10 anos	-
Sistemas de climatização – self-contained com condensação a água	15 anos	-
Sistemas de climatização – self-contained com condensador incorporado	10 anos	-
Sistemas de climatização – self-contained com condensador remoto	10 anos	-

ANEXO B – Caracterização dos Equipamentos Proposto

- ILUMINAÇÃO

BULBO LED 8W e 14W - PROCEL



As lâmpadas da linha **A60 Procel** são produtos certificados pelo Inmetro e com selo Procel, o que garante maior eficiência e menor consumo com economia de até 86% de energia Elétrica, ideais para os projetos de eficiência energética Aneel. Foi projetada para atender as necessidades de hotéis, restaurantes, lojas e residências. É a melhor opção para substituição de lâmpadas "incandescentes ou compactas".



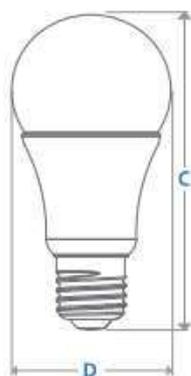
Informações técnicas

Cód. Produto	Potência (W)	Tensão (V)	Temp. de cor (K)	Fluxo Luminoso (lm)	Equivalência incandescente (W)	Equivalência fluorescente (W)	Fator Potência (FP)	Eficiência (lm/W)	Dimensões (CxØ) (cm)	Ângulo de abertura
3905C	8	100-240	4000	850	60	16	≥0,92	106	109x60	200°
3906C			6500							
3911C	14		4000	1507	100	29	≥0,92	107	120x65	
3912C			6500							

Benefícios

- ✓ Não emite U.V. nem I.V.;
- ✓ Baixa geração de calor;
- ✓ Alto fluxo luminoso.

Dimensões



C = comprimento
D = diâmetro

BULBO LED 42W

LÂMPADA HP



LÂMPADA DE LED



Dimensões (mm):



Características

- Difusor em policarbonato para controle de ofuscamento e distribuição de luz uniforme;
- Utiliza LED de alta eficiência, que garante alto desempenho;
- Fluxo luminoso constante em toda faixa de tensão de alimentação da rede;
- Utiliza LED com certificação LM80;
- Expectativa de vida superior a 25.000 horas* a L70;
- Cromaticidade específica conforme ANSI C78.377;
- IRC>80 com R9>0;
- Pode ser utilizada com sensor de presença, pois permite altíssimo número de acendimentos (>1.000.000);
- Não desbota objetos (não emite ultravioleta);
- Não aquece o ambiente (não emite infravermelho);
- Excelente gerenciamento térmico que garante a vida útil de todos os componentes da lâmpada.

Aplicação

- Aplicações residencial/comercial;
- Iluminação em geral;
- Aplicações de exterior apenas em luminárias apropriadas.

Especificação

- Utiliza driver integrado à lâmpada;
- Tensão de funcionamento: 127/220Vac;
- Frequência de alimentação: 50/60Hz;
- Temperatura ambiente de: -25°C a 45°C;
- Base E27.

*EXPECTATIVA DE VIDA CONSIDERANDO TEMPERATURA AMBIENTE DE 25°C. *R9-O VALOR DE R9 SE REFERE À CAPACIDADE DA LUZ EMITIDA DE REPRODUZIR A COR VERMELHA, PERMITINDO A CORRETA VISUALIZAÇÃO DAS CORES NOS OBJETOS ILUMINADOS. PARA PRODUTOS DE LED, O VALOR DE R9 RECOMENDÁVEL PARA A CORRETA REPRODUÇÃO DA COR VERMELHA DEVE SER >=90.

CÓDIGO	MODELO	FLUXO LUMINOSO	TEMPERATURA DE COR (K)	TIPO DE COR	EFICIÊNCIA (lm/W)	ÂNGULO DE ABERTURA	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	FATOR DE POTÊNCIA	A (mm)	B (mm)
0670	LÂMP. LED HIGH POWER 16W	1840	6500K	BRANCO FRIO	118	180	16	127 220	0,090 0,078	± 0,70	80	135
06653	LÂMP. LED HIGH POWER 17W	2010	6500K	BRANCO FRIO	118	220	17	127 200	0,141 0,083	± 0,92	80	150
0671	LÂMP. LED HIGH POWER 25W	2700	6500K	BRANCO FRIO	108	180	25	127 220	0,095 0,15	± 0,92	100	175
06654	LÂMP. LED HIGH POWER 27W	2700	6500K	BRANCO FRIO	100	220	27	127 220	0,214 0,132	± 0,92	100	184
0672	LÂMP. LED HIGH POWER 35W	3600	6500K	BRANCO FRIO	102,9	180	35	127 220	0,265 0,158	± 0,92	120	200
06655	LÂMP. LED HIGH POWER 37W	3700	6500K	BRANCO FRIO	100	220	37	127 220	0,290 0,177	± 0,92	118	220
06656	LÂMP. LED HIGH POWER 42W	4600	6500K	BRANCO FRIO	109	220	42	127 220	0,325 0,200	± 0,92	135	235
0673	LÂMP. LED HIGH POWER 42W	4200	6500K	BRANCO FRIO	100	180	42	127 220	0,316 0,185	± 0,92	138	263

BULBO LED 80W



A linha Alta Potência Golden possui maior fluxo luminoso e é ideal para instalação em locais com pé direito alto. Substitui a luminária com cúpula e pode ser usada com ou sem ela.



* Vida útil de 25.000 horas = 11 anos de duração, com base em uso residencial de 2190h/ano. ** Comparado com lâmpada mista.

Golden

ULTRALED Alta Potência

Cód. Produto	Base	Potência (W)	Tensão (V)	Temp. de cor (K)	Fluxo Luminoso (lm)	Equivalência mista (W)	Fator Potência (FP)	Peso (g)	Eficiência (lm/W)	Dimensões (CxLxD) (cm)
3865	E27	65	127-220	6500	5400	160	0,92	610	83	17x22,9
3866	E40	80	127-220	6500	7200	250	0,92	798	90	19x27,2
3955	COVER	65	-	-	-	-	-	-	-	35,7x10,4
3956	COVER	80	-	-	-	-	-	-	-	40,5x11,8

Cód. Produto	Código de barras individual	Código de barras master	Quantidade caixa master	Embalagem individual		Caixa Master		NCM
				Dimensão (C x L x A) (cm)	Peso (Kg)	Dimensão (C x L x A) (cm)	Peso (Kg)	
3865	7897714353903	17897714353900	6	18x18x26	0,62	28x54x57,4	3,73	8539.50.00
3866	7897714353910	17897714353917	4	22,2x22,2x29,1	0,80	46,4x47x31	3,22	8539.50.00
3955	7897714354078	17897714354075	6	0x0x0	1,53	39x39x23	9,18	9405.99.00
3956	7897714354085	17897714354082	4	0x0x0	1,53	43,8x43,8x21	6,13	9405.99.00

GARDEN LIGHT 40W



módulo
IP68
driver
IP67

5 anos
GARANTIA

TEMP.
DE COR
5.000K

VIDA ÚTIL
60.000
horas (L70)

IRC
≥70

THD
≤10

FP
≥0,95

TENSÃO
100-277V
50/60Hz

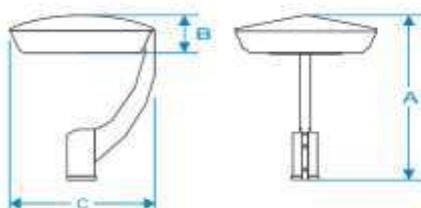
EXTREME LED Garden Light



Informações técnicas

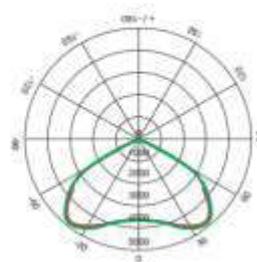
Cód.	Potência	Temp. de cor	Fluxo Luminoso	Eficiência	Peso	Lente	Garantia	Tensão	IRC	THD	Vida útil	F.P.
6306C	40W	5.000K	5.000 lm	125 lm/W	5,32kg	110°	5 anos	100/277V	≥70	≤10	60.000h (L70)	≥0,95
6307C	50W		6.000 lm	120 lm/W								
6308C	60W		6.900 lm	115 lm/W								

Dimensional



Potência	Dimensões (mm) (A x B x C)
40W	495 x 115 x 450
50W	
60W	

Dados fotométricos



Observações

- Vida útil considerando 70% de manutenção de fluxo luminoso (L70).
- Os valores de fluxo luminoso e potência podem apresentar variação de +/-10%.
- Dados elétricos e fotométricos medidos à temperatura ambiente de 25 °C.
- As curvas polares servem como referência, para maior precisão no projeto, deve ser solicitado ao Gestor o arquivo IES respectivo.
- * Devido a constantes atualizações tecnológicas, possíveis alterações poderão ocorrer sem aviso prévio.
- **Demais potências e ou temperaturas de cor sob consulta.

Selos e certificações



Requisitos gerais para luminária
EN/NBR IEC 60598-2-1:1979+A1:1987
used in conjunction with
EN/NBR IEC 60598-1:2008
EN/NBR IEC 60598-2-3
EN/IEC 62031:2008
EN/IEC 62471:2008
EN/IEC 62493:2010
EN/IEC 61547:2009

Compatibilidade eletromagnética
EN 55015:2006 + A1:2007 + A2:2009
EN/IEC 61547
EN/IEC 61000-3-2:2006+A1+A2
EN/IEC 61000-3-3:2013
EN/IEC 55015:2013
EN/IEC 68000-4-5

HIGHBAY LED 80W



IP
65

5 anos
GARANTIA

VIDA ÚTIL
50.000
horas (L70)

TEMP.
DE COR
5.000K

IRC
≥80

THD
≤25

FP
≥0,92

TENSÃO
180-305V

Golden  by  celena

HIGH BAY UFO



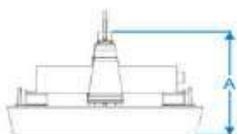
Informações técnicas

Cód.	Potência (W)	Fluxo Luminoso (lm)	Eficiência Luminosa (lm/W)	Temp. de cor (K)	IRC	Tensão Entrada (VAC)	Fator de Potência	Efic. do Driver	Índice de proteção	Temp. de trabalho	Vida útil L70
6715C	80	10.160	127	5.000	≥80	180~305 50/60Hz	≥0,9	≥90%	IP 65	-20°~+50°C	>50.000h (TM21)
6716C	120	15.000	125								
6717C	160	20.320	127								

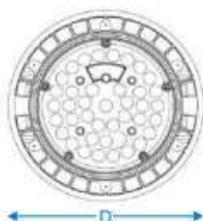
Material da estrutura

Corpo e dissipador em liga de alumínio de alta dissipação de calor, lente em policarbonato com 2 opções de distribuição 60° e 90°
Inclui suporte para suspensão.

Dimensional

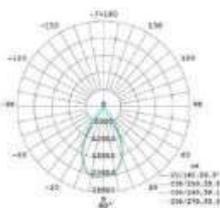


Potência	Dimensões (mm) (A x D)
80W	140 x 270
120W	173 x 300
160W	145 x 400

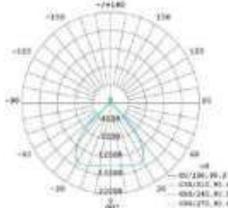


Dados fotométricas

ângulo de abertura 60°



ângulo de abertura 90°



(opcional)

IP LED 50W e 100W

EXTREME LED SQUARE ECO



As luminárias públicas LED da **linha SQUARE ECO** foram projetadas para atender a necessidades de Prefeituras, departamentos de transportes, concessionárias de energia elétrica e demais usuários, a fazer o retrofit dos sistemas convencionais de iluminação com lâmpadas de descarga HID, com uma vida longa e grande economia de energia.



5 anos
GARANTIA

VIDA ÚTIL
85.000
horas (L70)

TIPO 2
CURTA

TENSÃO
100/240V

IRC
≥80

THD
≤20

F.P.
≥0,95

ARQUIVO
IES

Golden by celena

EXTREME LED SQUARE ECO



Dados elétricos e fotométricos

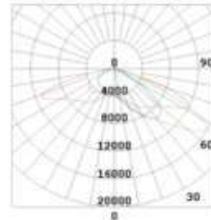
Cód.	Potência (W)	Fluxo Luminoso (lm)	Eficiência Luminosa (lm/W)	Temp. de Cor (K)	IRC	Tensão Entrada (Vac)	Fator de Potência	Efic. do Driver	Índice de Proteção	Temp. de Trabalho	Vida Útil L70	Diâmetro do Braço (mm)
6438C	25	2.750	110	4000	>80	100-240 50/60 Hz	≥0,95	>90%	IP 66 IK 08	-20°~+50°C	>85.000h (TM21)	57-60
6439C	50	5.500										
6440C	75	8.250										
6441C	100	11.000										
10020C	120	14.400										
6448C	150	16.500										
6449C	200	22.000		5000								
6442C	25	2.750										
6443C	50	5.500										
6444C	75	8.250										
6445C	100	11.000										
10026C	120	14.400										
6446C	150	16.500										
6447C	200	22.000										

Aplicações

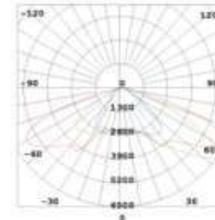
- ✓ Iluminação Pública;
- ✓ Estacionamentos;
- ✓ Praças e Parques;
- ✓ Outras aplicações.

Dados Fotométricos

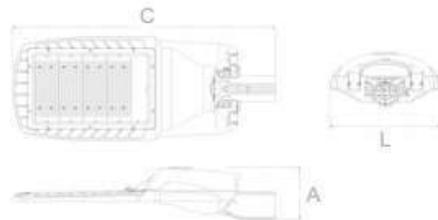
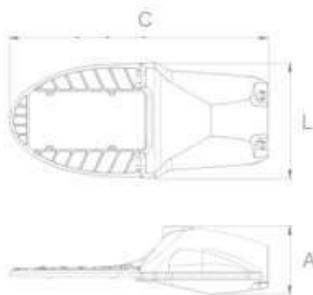
25W/50W/75W/100W/120W



150W/200W



Dimensões



Código	Dimensões do produto CxLxA (mm)	Dimensões da caixa master CxLxA (mm)	Peso Líquido (kg)	Peso Bruto (kg)
6438C e 6442C	420x193x114	470x235x160	2,40	3,30
6439C e 6443C			3,60	3,50
6440C e 6444C	535x242x140	590x275x195	4,10	4,90
6441C e 6445C			4,30	5,10
10020C e 10026C			4,30	5,10

Código	Dimensões do produto CxLxA (mm)	Dimensões da caixa master CxLxA (mm)	Peso Líquido (kg)	Peso Bruto (kg)
6446C e 6448C	770x304x155	830x340x210	8,60	9,60
6447C e 6449C			8,80	9,80

www.celenapar.com.br
 +55 11 4871-1888



LED G9 3W

G9

IRC >80

IP20

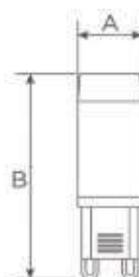
15000h

2 ANOS GARANTIA

LÂMPADA DE LED



Dimensões (mm):



Características

- Utiliza LED de alta eficiência, que garante alto desempenho e uniformidade da luz;
- Utilizam LED com certificação LM80;
- Expectativa de vida superior a 25.000 horas à L70;
- IRC >80 com R9 >0;
- Possui driver interno monovolt (127 ou 220Vac);
- Formato similar as lâmpadas G9 clássicas;
- Baixo consumo de energia;
- Pode ser utilizada com sensor de presença, pois permite altíssimo número de acendimentos (>1.000.000).

R9 - O VALOR DE R9 SE REFERE A CAPACIDADE DA LUZ EMITIDA DE REPRODUZIR A COR VERMELHA, PERMITINDO A CORRETA VISUALIZAÇÃO DAS CORES NOS OBJETOS ILUMINADOS. NOS PRODUTOS DE LED, O VALOR DE R9 RECOMENDÁVEL PARA A CORRETA REPRODUÇÃO DA COR VERMELHA DEVE SER >0.

Aplicação

- Uso em ambientes internos;
- Evitar uso em luminárias fechadas;
- Iluminação decorativa, lustres e luminárias.

Especificação

- Temperatura ambiente de -10 a 45°C;
- Tensão de funcionamento: 127 ou 220Vac;
- Frequência de alimentação: 50/60Hz;
- Base G9;

CÓDIGO	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	TEMP. DE COR (K)	TIPO DE COR	EFICIÊNCIA (lm/W)	ÂNGULO DE ABERTURA	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	FATOR DE POTÊNCIA	A (mm)	B (mm)
05257	LÂMP. LED G9-127V BRN. QUENTE	150	3000	BRANCO QUENTE	83	180°	1,8	127	0,025	0,5	53	16
09258	LÂMP. LED G9-220V BRN. QUENTE	150	3000	BRANCO QUENTE	83	180°	1,8	220	0,025	0,5	53	16
06730	LÂMP. LED G9-127V BRN. QUENTE	260	2700	BRANCO QUENTE	86,7	300°	3	127	0,047	0,5	45	15,6
06731	LÂMP. LED G9-220V BRN. QUENTE	260	2700	BRANCO QUENTE	86,7	300°	3	220	0,027	0,5	45	15,6

PAR 20 LED 60W



A linha **ULTRALED PAR Golden** proporciona luz dirigida com baixo consumo de energia e muito mais versatilidade para o seu projeto, proporcionando substituição direta sem complicações. Podem ser utilizadas em iluminação de destaque, complementar, decorativa e principal.



* Vida útil de 25.000 horas = 11 anos de duração, com base em uso residencial de 2190h/ano, ** Comparado com lâmpada halógena.

Cód. Produto	Potência (W)	Tensão (V)	Temp. de cor (K)	Fluxo Luminoso (lm)	Equivalência incandescente (W)	Fator Potência (FP)	Eficiência (lm/W)	Dimensões (CxLx) (cm)
3917	6	127-220	3000	500	50	≥0,7	83	8,3x6,3
3918	6	127-220	6500	500	50	≥0,7	83	8,3x6,3
3919	11	127-220	3000	900	85	≥0,7	82	9,5x9,6
3920	11	127-220	6500	900	85	≥0,7	82	9,5x9,6
3921	14	127-220	3000	1.200	85	≥0,7	86	12,2x12,1
3922	14	127-220	6500	1.200	85	≥0,7	86	12,2x12,1

Cód. Produto	Código de barras individual	Código de barras master	Quantidade caixa master	Embalagem individual		Caixa Master		NCM
				Dimensão (C x L x A) (cm)	Peso (Kg)	Dimensão (C x L x A) (cm)	Peso (Kg)	
3917	7897714353040	17897714353047	24	10x6,52x16,5	0,0713	38,6x33,3x18	1,7112	8539.50.00
3918	7897714353057	17897714353054	24	10x6,52x16,5	0,0713	38,6x33,3x18	1,7112	8539.50.00
3919	7897714353064	17897714353061	24	13x97x18,8	0,0828	64,8x55x22,4	1,9872	8539.50.00
3920	7897714353071	17897714353078	24	13x97x18,8	0,0828	64,8x55x22,4	1,9872	8539.50.00
3921	7897714353088	17897714353085	12	16,2x12,3x20,9	0,0828	78x67,4x23,5	0,9936	8539.50.00
3922	7897714353095	17897714353092	12	16,2x12,3x20,9	0,0828	78x67,4x23,5	0,9936	8539.50.00

REFLETOR LED 100W e 150W

EXTREME LED Refletor



A linha **Extreme LED Refletor** possui proteção IP 65, portanto podem ficar expostos em ambiente externo. Possui desenho inovador e tecnologia certa para quem busca economia e durabilidade.



IP
65

3 anos
GARANTIA

VIDA ÚTIL
25.000
horas (L70)

IRC
>80

Tensão
100-240V

FP
≥0,95

Golden by Ccelena

* Na embalagem gem 8, declara-se expectativa de vida de 25.000h, devido ao período de ensaio previsto na regulamentação do IABR (T8), em teste na potência nominal, e para a temperatura ambiente superior a 30,00°C. Expectativa de vida considerando temperatura ambiente média de 25°C.

EXTREME LED Refletor

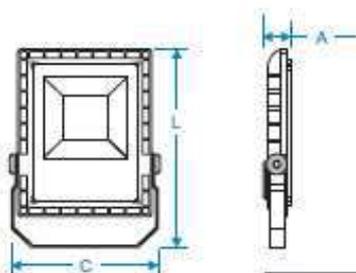


Informações técnicas

Potência	Código	Temp. de cor	Ângulo	Fluxo Luminoso	Eficiência	Peso
100W	3988C	6.500 K	120°	11.000 lm	110 lm/W	4,2Kgs
150W	3989C		120°	15.750 lm	105 lm/W	4,2Kgs
Garantia						
3 anos						

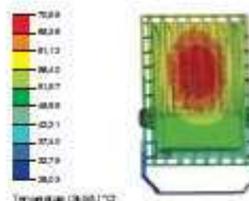
Tensão	IRC	Vida útil	IP	EMC
100/240V	>80	25.000h L70	65	>0,95

Dimensional



Potência	Dimensões (mm) (C x L x A)
100W	364 x 245 x 56
150W	415 x 280 x 58

Distribuição Térmica



Dados fotométricos



www.celenapar.com.br
 +55 11 4871-1888

Golden by celena

REFLETOR LED 30W e 50W

Golden 

ULTRALED *Refletor*



A linha de **REFLETORES ULTRALED GOLDEN** possuem proteção IP 65, por isso podem ficar expostos no tempo. Além de economizarem até 90% de energia eles contam com um desenho inovador e tecnologia certa para quem busca economia e durabilidade.



Vida útil de 30.000 horas = 13 anos de duração, com base em uso residencial de 2190h/ano | ** Comparado com lâmpada Halógenas.

Golden

ULTRALED Refletor

Cód. Produto	Potência (W)	Tensão (V)	Temp. de cor (K)	Fluxo Luminoso (lm)	Equivalência halógena (W)	Fator Potência (FP)	Eficiência (lm/W)	Dimensões (CxLxA) (cm)
3683	10	127-220	6000	800	100	≥0,9	80	11,90x4x14,30
3686	10	127-220	2700	800	100	≥0,9	80	11,90x4x14,30
3773	10	127-220	luz verde	-	-	≥0,9	-	11,90x4x14,30
3666*	10	127-220	6000	800	100	≥0,9	80	11,40x5,50x8,50
3664	30	127-220	luz verde	-	-	≥0,9	-	18,60x5,50x22,50
3681	30	127-220	6000	2400	150	≥0,9	80	18,60x5,50x22,50
3685	30	127-220	2700	2400	150	≥0,9	80	18,60x5,50x22,50
3667*	30	127-220	6000	2400	150	≥0,9	80	22,40x12,10x18,50
3665	50	127-220	luz verde	-	-	≥0,9	-	23,40x6,20x28,50
3682	50	127-220	6000	4000	300	≥0,9	80	23,40x6,20x28,50
3684	50	127-220	2700	4000	300	≥0,9	80	23,40x6,20x28,50

* com sensor.

Cód. Produto	Código de barras individual	Código de barras master	Quantidade caixa master	Embalagem individual		Caixa Master		NCM
				Dimensão (CxLxA) (cm)	Peso (Kg)	Dimensão (CxLxA) (cm)	Peso (Kg)	
3683	7897714350223	17897714350220	12	12,50x4,30x17,80	0,48	41,50x19,20x19,80	5,82	9405.10.93
3686	7897714350254	17897714350251	12	12,50x4,30x17,80	0,48	41,50x19,20x19,80	5,82	9405.10.93
3773	7897714351572	17897714351579	12	12,50x4,30x17,80	0,48	41,50x19,20x19,80	5,82	9405.10.93
3666	7897714349999	17897714349996	12	13x10,40x21,60	0,64	42x41,60x23,60	7,73	9405.10.93
3664	7897714349975	17897714349972	4	18,80x7x25,40	1,46	29x19,80x26,40	5,84	9405.10.93
3681	7897714350209	17897714350206	4	18,80x7x25,40	1,46	29x19,80x26,40	5,84	9405.10.93
3685	7897714350247	17897714350244	4	18,80x7x25,40	1,46	29x19,80x26,40	5,84	9405.10.93
3667	7897714350001	17897714350008	4	23x13x24	1,83	52x24x25	7,31	9405.10.93
3665	7897714349982	17897714349989	4	24,20x7,50x32,60	2,13	33,60x31x25,20	8,53	9405.10.93
3682	7897714350216	17897714350213	4	24,20x7,50x32,60	2,49	33,60x31x25,20	9,97	9405.10.93
3684	7897714350230	17897714350237	4	24,20x7,50x35,60	2,13	33,60x31x25,20	8,54	9405.10.93

BENEFÍCIOS

- Proporciona segurança aos ambientes;
- Bivolt;
- Longa vida útil;
- Grau de proteção IP65;
- Vidro temperado;
- Pintura eletrostática.

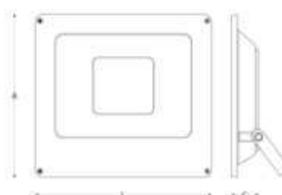
APLICAÇÕES

- Fachadas;
- Garagens;
- Jardins;
- Outdoor;
- Portarias.

Embalagens



Dimensões



Golden
lampadagolden.com.br

contato: +55(11) 2122-6666 | tele vendas: +55 4004-9010



goldenlampadas



@lampadagolden

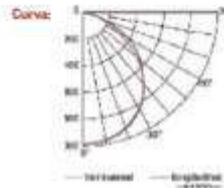


www.golden.blog.br

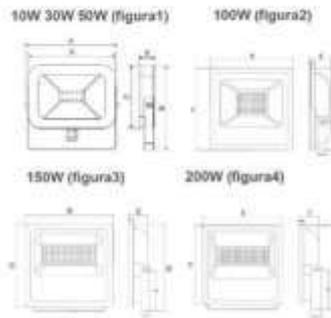
REFLETOR LED 10W



LUMINÁRIA DE LED
 SOBREPOR



Dimensões (mm):



Os projetores de LED LUNA reúnem desempenho, segurança e confiabilidade para atender as especificações dos sistemas de iluminação para ambientes externos. Substituem os sistemas atuais de projetores com lâmpadas halógenas/multi-vapor metálico ou fluorescentes compactas. Utilizam LEDs Mid-Power que apresentam excelente relação custo x benefício.

Características

- Utilizam LED de alta eficiência, que garantem alto desempenho;
- Fluxo luminoso constante em toda a faixa de tensão de alimentação da rede;
- Expectativa de vida superior a 25.000 horas, não necessitando a manutenção dos componentes elétricos;
- Corpo em alumínio e difusor de vidro;
- Pode ser utilizada com sensor de presença, pois permite altíssimo número de acendimentos (>1000.000).

Aplicação

- Iluminação em geral;
- Aplicações em ambientes externos.

Especificação

- Utiliza driver integrado à luminária;
- Tensão de funcionamento: 100 a 242Vac;
- Frequência de alimentação: 50/60Hz;
- IP65;
- Temperatura ambiente de -10°C a 45°C.

026800	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	TEMP. DE COR (K)	TIPO DE COR	EFICIÊNCIA (lm/W)	ÂNGULO DE ABERTURA	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	FATOR DE POTÊNCIA	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	FIGURA
06052	PROJETOR LED 10W BRC-FR0	300	6500	BRANCO FRI0	75	120	10	127	0,025	46,5	50	38	100	100	20	1
								228	0,075							
06053	PROJETOR LED 30W BRC-FR0	750	6500	BRANCO FRI0	75	120	30	127	0,200	43,52	235	205	155	185	25	1
								228	0,61							
06054	PROJETOR LED 50W BRC-FR0	1000	6500	BRANCO FRI0	75	120	50	127	0,325	43,92	235	205	155	185	25	1
								228	0,98							
06077	PROJETOR LED 150W BRC-FR0	3500	6500	BRANCO FRI0	85	120	100	127	0,765	49,92	#	250	200	200	#	2
								228	0,448							
06078	PROJETOR LED 150W BRC-FR0	3700	6500	BRANCO FRI0	85	120	150	127	1,056	49,92	#	327	327	308	73	3
								228	0,699							
06079	PROJETOR LED 200W BRC-FR0	4000	6500	BRANCO FRI0	85	120	200	127	1,530	49,92	#	375	375	400	90	4
								228	0,880							

TUBO LED 9W e 18W



ULTRALED Tubular T8



A linha **Tubular T8** foi projetada para substituir a lâmpada fluorescente tubular convencional, com economia de até 55% de energia elétrica. Foi projetada para atender as necessidades de indústrias, galpões, escritórios, áreas corporativas e centros de distribuição.



TUBO LED HO 40W

TUBO LED HO



LÂMPADA DE LED



Dimensões (mm):

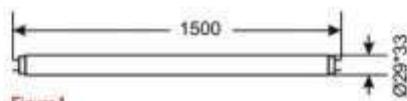


Figura 1

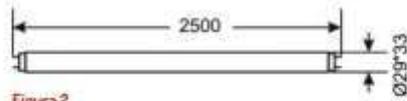


Figura 2

Características

- Difusor em policarbonato para controle de ofuscamento e distribuição de luz uniforme;
- Utilizam LED de alta eficiência, que garantem alto desempenho e uniformidade da luz;
- Fluxo luminoso constante em toda a faixa de tensão de alimentação da rede;
- Utilizam LED com certificação LM80;
- Alta durabilidade > 25.000h;
- IRC >80 com R9² > 0;
- Cromaticidade especificada conforme ANSI C78.377;
- Corpo em alumínio e difusor de policarbonato (PC);
- Excelente gerenciamento térmico, que garante a vida útil da lâmpada;
- Formato similar às lâmpadas fluorescentes tubulares HO T8;
- Pode ser utilizada com sensor de presença, pois permite altíssimo número de acendimentos (>1000.000).

*NA EMBALAGEM ESTÁ DECLARADA A EXPECTATIVA DE VIDA DE 25.000H, DEVIDO AO PERÍODO DE ENSAIO PREVISTO NA REGULAMENTAÇÃO DO ILMETRO. ENTRETANTO PELA NORMA T8E3 É POSSÍVEL COMPROVAR QUE A LÂMPADA POSSUI EXPECTATIVA DE VIDA SUPERIOR A 35.000H, EXPECTATIVA DE VIDA CONSIDERANDO TEMPERATURA AMBIENTE MÉDIA DE 25°C.

*RS- O VALOR DE R9 SE REFERE À CAPACIDADE DA LUZ EMITIDA DE REPRODUZIR A COR VERMELHA, PERMITINDO A CORRETA VISUALIZAÇÃO DAS CORES NOS OBJETOS ILUMINADOS. PARA PRODUTOS DE LED O VALOR DE R9 RECOMENDÁVEL PARA A CORRETA REPRODUÇÃO DA COR VERMELHA DEVE SER >= 0.

Aplicação

- Aplicações residencial/comercial;
- Iluminação em geral;
- Aplicações de exterior apenas em luminárias apropriadas.

Especificação

- Utiliza driver Inral integrado à lâmpada;
- Tensão de funcionamento: 127/220Vac;
- Frequência de alimentação: 50/60Hz;
- Temperatura ambiente de -25°C a 45°C;
- Base G13 (Adaptador R170 - Opcional).

Esquema de ligação:



CÓDIGO	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	TEMP. DE COR (K)	TIPO DE COR	EFICIÊNCIA (lm/W)	ÂNGULO DE ABERTURA	POTÊNCIA (w)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	FATOR DE POTÊNCIA	FIGURA
03688	LÂMP. LED TUBO HO BRANCO QUENTE (2400 MH)	4000	3000	BRANCO QUENTE	100	125°	40	127	0,35	0,95	2
								220	0,65		
03652	LÂMP. LED TUBO HO BRANCO NEUTRO (2400 MH)	4000	4000	BRANCO NEUTRO	100	125°	40	127	0,35	0,95	2
								220	0,65		
03638	LÂMP. LED TUBO HO BRANCO FRIO (2400 MH)	4000	6000	BRANCO FRIO	100	125°	40	127	0,35	0,95	2
								220	0,65		
03785	LÂMP. LED TUBO HO BRANCO NEUTRO (3500 MH)	2600	4000	BRANCO NEUTRO	100	125°	26	127	0,26	0,95	1
								220	0,50		

TUBO LED T5 8W e 16W



ULTRALED
Tubular T5

~48% ECONOMIA	3 anos GARANTIA	T BASE G5	IV UV NÃO EMITE RADIACÃO ULTRAVIOLETA
ângulo 140°	VIDA ÚTIL 25.000 horas (L70)	IRC ≥80	TENSÃO 100-240V

A linha **Tubular T5** foi projetada para substituir a lâmpada fluorescente tubular convencional com economia de 48% de energia elétrica.
Certificada pelo Inmetro e com selo Procel, garante máxima qualidade e eficiência energética para o seu projeto.
Foi projetada para atender as necessidades de indústrias, estacionamentos, supermercados, hospitais, lojas, academias, escritórios e áreas corporativas.



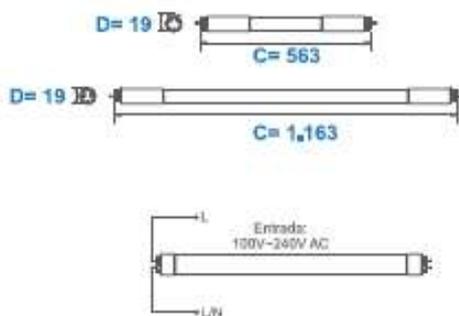
Informações técnicas

Cód. Produto	Potência (W)	Tensão (V)	Temp. de cor (K)	Fluxo Luminoso (lm)	Equivalência fluorescente (W)	Fator Potência (PF)	Eficiência (lm/W)	Dimensões (CxØ) (mm)
3975C 3976C 3977C	8	100~240	3.000 4.000 6.500	900	14	≥ 0,92	112	563x19
3978C 3979C 3980C	16	100~240	3.000 4.000 6.500	1.850	28	≥ 0,92	115	1.163x19

Benefícios

- ✓ Dispensa o uso de reator (driver interno)
- ✓ Fácil instalação
- ✓ Reduz custos de manutenção
- ✓ Baixa emissão de calor
- ✓ Excelente reprodução de cores
- ✓ Não prejudica o meio ambiente
- ✓ Redução do consumo de energia elétrica
- ✓ Expectativa de vida superior a 36.000 horas a L70 (LM80)

Dimensões



ANEXO C – Orçamentos

- Custos de Mão de Obra de Terceiros;



www.deodenergia.com
32 3215-3013
Av. Barão do Rio Branco, 3.003
14º andar - Centro
Juiz de Fora/MG | CEP: 36.010-012

CONFIDENCIAL

Temos a satisfação de apresentar nossa propostas de prestação de serviços.
A apresentação desta e outras condições para a prestação de serviços estão descritas a seguir.

CLIENTE	PRAZOS
Razão Social: Universidade Federal de Uberlândia Endereço: João Naves de Ávila, 2121, 38.408-144 Uberlândia/MG CNPJ: 25.648.387/0001-18	Prazo de Execução: 60 dias Validade da Proposta: 30 dias

Proposta Comercial - Mão de Obra de Terceiros

Item	Serviço	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	Mão de Obra - Instalação Iluminação	1	R\$ 1.028.554,25	R\$ 1.028.554,25
2				
3				
4				
5				
			Deslocamentos	Inclusos
			Impostos	Inclusos
			Valor total	R\$ 1.028.554,25

Orçamento para realização do serviço de instalação dos equipamentos de iluminação atendendo às exigências do PROPEE, Chamada Pública de Projetos - Cemig CPP 001/2018

Juiz de Fora, 27 de junho de 2018.

Deode Inovação & Eficiência Ltda.
CNPJ: 15.103.354/0001-39

- Custos de Materiais e Equipamentos;

CONFIDENCIAL

CLIENTE	PRAZOS
Razão Social: Universidade Federal de Uberlândia	Prazo de Entrega: 60 dias
Endereço: João Naves de Ávila, 2121, 38.408-144 Uberlândia/MG	Validade da Proposta: 30 dias
CNPJ: 25.648.387/0001-18	

Proposta Comercial - Mão de Obra de Terceiros

Item	Serviço	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	BULBO LED 14W	314	32,69	R\$ 10.265,82
2	BULBO LED 42W	24	148,63	R\$ 3.567,05
3	BULBO LED 80W	15	227,07	R\$ 3.406,10
4	BULBO LED 8W	392	19,78	R\$ 7.754,29
5	GARDEN LIGHT 40W	31	1781,16	R\$ 55.215,92
6	HIGHBAY LED 80W	20	1090,14	R\$ 21.802,77
7	IP LED 100W	40	1267,45	R\$ 50.697,80
8	IP LED 50W	664	1017,94	R\$ 675.914,64
9	LED G9 3W	22	27,48	R\$ 604,60
10	PAR20 LED 6W	61	42,81	R\$ 2.611,40
11	REFLETOR LED 100W	422	772,72	R\$ 326.085,75
12	REFLETOR LED 10W	9	46,60	R\$ 419,37
13	REFLETOR LED 150W	47	798,71	R\$ 37.539,50
14	REFLETOR LED 30W	55	209,32	R\$ 11.512,80
15	REFLETOR LED 50W	140	308,14	R\$ 43.139,44
16	TUBO LED 18W	14200	43,40	R\$ 616.242,89
17	TUBO LED 9W	12503	29,86	R\$ 373.393,18
18	TUBO LED HD 40W	10	137,12	R\$ 1.371,23
19	TUBO LED T5 16W	304	100,55	R\$ 30.566,02
20	TUBO LED T5 8W	1440	61,89	R\$ 89.118,78

Impostos
Valor total

Inclusos
R\$ 2.361.229,34

Orçamento para o fornecimento dos materiais e equipamentos de iluminação atendendo às exigências do PROPEE, Chamada Pública de Projetos - Cemig CPP 001/2018

Juiz de Fora, 27 de junho de 2018.

Deode Inovação & Eficiência Ltda.
CNPJ: 15.103.354/0001-39

- Custos de Diagnósticos;

CONFIDENCIAL

Temos a satisfação de apresentar nossa propostas de prestação de serviços.
A apresentação desta e outras condições para a prestação de serviços estão descritas a seguir.

CLIENTE	PRAZOS
Razão Social: Universidade Federal de Uberlândia	Prazo de Execução: 60 dias
Endereço: João Naves de Ávila, 2121, 38.408-144 Uberlândia/MG	Validade da Proposta: 30 dias
CNPJ: 25.648.387/0001-18	

Proposta Comercial - Diagnóstico Energético

Item	Serviço	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	Elaboração do Diagnóstico Energético	1	R\$ 22.682,40	R\$ 22.682,40
2				
3				
4				
5				

Deslocamentos	Inclusos
Impostos	Inclusos
Valor total	R\$ 22.682,40

Orçamento para realização do serviço de Diagnóstico Energético atendendo às exigências do PROPEE, Chamada Pública de Projetos - Cemig CPP 001/2018

Juiz de Fora, 27 de junho de 2018.

Deode Inovação & Eficiência Ltda.
CNPJ: 15.103.354/0001-39

- Custos Gestão de Projetos;



www.deodenergia.com
 32 3215-3013
 Av. Barão do Rio Branco, 3.053
 14º andar - Centro
 Juiz de Fora/MG | CEP: 36.010-012

CONFIDENCIAL

Temos a satisfação de apresentar nossa propostas de prestação de serviços.
 A apresentação desta e outras condições para a prestação de serviços estão descritas a seguir.

CLIENTE	PRAZOS
Razão Social: Universidade Federal de Uberlândia Endereço: João Naves de Ávila, 2121, 38.408-144 Uberlândia/MG CNPJ: 25.648.387/0001-18	Prazo de Execução: 60 dias Validade da Proposta: 30 dias

Proposta Comercial

Item	Serviço	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	Gestão do Projeto	1	R\$ 57.817,91	R\$ 57.817,91
			Deslocamentos	Inclusos
			Impostos	Inclusos
			Valor total	R\$ 57.817,91

Juiz de Fora, 27 de junho de 2018.

Deode Inovação & Eficiência Ltda.
 CNPJ: 15.103.354/0001-39



- Relatório Final;

CONFIDENCIAL

Temos a satisfação de apresentar nossa propostas de prestação de serviços:

A apresentação desta e outras condições para a prestação de serviços estão descritas a seguir.

CLIENTE	PRAZOS
Razão Social: Universidade Federal de Uberlândia Endereço: João Naves de Ávila, 2121, 38.408-144 Uberlândia/MG CNPJ: 25.648.387/0001-18	Prazo de Execução: 60 dias Validade da Proposta: 30 dias

Proposta Comercial - Relatório Final

Item	Serviço	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	Relatório Final	1	R\$ 3.218,17	R\$ 3.218,17
2				
3				
4				
5				

Deslocamentos
Impostos
Valor total

Inclusos
Inclusos
R\$ 3.218,17

Orçamento para realização do serviço de Relatório Final atendendo às exigências do PROPEE, Chamada Pública de Projetos - Cemig CPP 001/2018

Juiz de Fora, 27 de junho de 2018,

Deode Inovação & Eficiência Ltda.
CNPJ: 15.103.354/0001-39

- Custos de Ação de Marketing;

CONFIDENCIAL

Temos a satisfação de apresentar nossa propostas de prestação de serviços.
A apresentação desta e outras condições para a prestação de serviços estão descritas a seguir.

CLIENTE	PRAZOS
Razão Social: Universidade Federal de Uberlândia	Prazo de Execução: 60 dias
Endereço: João Naves de Ávila, 2121, 38.408-144 Uberlândia/MG	Validade da Proposta: 30 dias
CNPJ: 25.648.387/0001-18	

Proposta Comercial - Marketing do Projeto

Item	Serviço	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	Placa de Obra	1	R\$ 1.799,43	R\$ 1.799,43
2	Adesivo em Vinil	2850	R\$ 0,65	R\$ 1.839,42
3	Placa de Inauguração	1	R\$ 359,89	R\$ 359,89
4				
5				

Deslocamentos	Inclusos
Impostos	Inclusos
Valor total	R\$ 3.998,73

Orçamento para realização do serviço de Marketing atendendo às exigências do PROPEE, Chamada Pública de Projetos - Cemig CPP 001/2018

Juiz de Fora, 27 de junho de 2018.

Deode Inovação & Eficiência Ltda.
CNPJ: 15.103.354/0001-39

- Custos de Treinamento e Capacitação;

CONFIDENCIAL

Temos a satisfação de apresentar nossa propostas de prestação de serviços de Treinamento e Capacitação. A apresentação desta e outras condições para a prestação de serviços estão descritas a seguir.

CLIENTE	PRAZOS
Razão Social: Universidade Federal de Uberlândia	Prazo de Execução: 60 dias
Endereço: João Naves de Ávila, 2121, 38.408-144 Uberlândia/MG	Validade da Proposta: 30 dias
CNPJ: 25.648.387/0001-18	

Proposta Comercial - Treinamento e Capacitação

Item	Serviço	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	Elaboração da palestra / Material Didático / Palestra Educativa/relatório de treinamento	1	R\$ 6.972,89	R\$ 6.972,89
2				
3				
4				
5				
			Deslocamentos	Inclusos
			Impostos	Inclusos
			Valor total	R\$ 6.972,89

Orçamento para realização do serviço de Treinamento & Capacitação atendendo às exigências do PROPEE, Chamada Pública de Projetos - Cemig CPP 001/2018

Juiz de Fora, 27 de junho de 2018.

Deode Inovação & Eficiência Ltda.
CNPJ: 15.103.354/0001-39

- Custos de descarte de materiais;

CONFIDENCIAL

Temos a satisfação de apresentar nossa propostas de prestação de serviços.
A apresentação desta e outras condições para a prestação de serviços estão descritas a seguir.

CLIENTE	PRAZOS
Razão Social: Universidade Federal de Uberlândia Endereço: João Naves de Ávila, 2121, 38.408-144 Uberlândia/MG CNPJ: 25.648.387/0001-18	Prazo de Execução: 60 dias Validade da Proposta: 30 dias

Proposta Comercial - Descarte dos materiais

Item	Serviço	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	Descarte de lâmpadas	31.004	R\$ 1,63	R\$ 50.391,57
2	Descarte de reatores	15.759	R\$ 0,80	R\$ 12.597,89
3				
4				
5				
			Deslocamentos Impostos Valor total	Inclusos Inclusos R\$ 62.989,46

Orçamento para realização do serviço de descarte dos equipamentos de iluminação substituídos atendendo às exigências do PROPEE, Chamada Pública de Projetos - Cemig CPP 001/2018

Juiz de Fora, 27 de junho de 2018.

Deode Inovação & Eficiência Ltda.
CNPJ: 15.103.354/0001-39



- Custos de Medição e Verificação;



www.deodenergia.com
32 3215-3013
Av. Barão do Rio Branco, 3.053
14º andar - Centro
Juiz de Fora/MG | CEP: 36.010-012

CONFIDENCIAL

Temos a satisfação de apresentar nossa propostas de prestação de serviços.
A apresentação desta e outras condições para a prestação de serviços estão descritas a seguir.

CLIENTE	PRAZOS
Razão Social: Universidade Federal de Uberlândia	Prazo de Execução: 60 dias
Endereço: João Naves de Ávila, 2121, 38.408-144 Uberlândia/MG	Validade da Proposta: 30 dias
CNPJ: 25.648.387/0001-18	

Proposta Comercial - Medição & Verificação - M&V

Item	Serviço	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	Medição e Verificação - M&V - ex ante	1	R\$ 23.351,81	R\$ 23.351,81
2	Medição e Verificação - M&V	1	R\$ 4.820,98	R\$ 4.820,98
3		1		R\$ -
4		1		R\$ -
5		1		R\$ -

Deslocamentos: Inclusos
Impostos: Inclusos
Valor total: R\$ 28.172,79

Orçamento para realização do serviço de Medição e Verificação atendendo às exigências do PROPEE, Chamada Pública de Projetos - Cemig CPP 001/2018

Juiz de Fora, 27 de junho de 2018.

Deode Inovação & Eficiência Ltda.
CNPJ: 15.103.354/0001-39

ANEXO D – Memorial de Fotos

- Iluminação

<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 20W - Reitoria - Terreo - Balcão da Recepção</p>	<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 20W - Bloco 5P - Externo casa gerador</p>
	
<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 20W - BLOCO 5V Terreo - Recepção hall</p>	<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 25W - Bloco 1V - DML</p>
	
<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 25W - BLOCO 5L CIAEM - Manejo</p>	<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 25W - BLOCO 5L CIAEM - Lavabo</p>
	

<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 30W - BLOCO 5L CIAEM - Sala 09 ped</p>	<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 30W - BLOCO 5S - Escada do Fundo</p>
	
<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 30W - Bloco 3N - Sala 316</p>	<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 45W - Bloco 1E - Lado direito do bloco vista de frente</p>
	
<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 180W - Centro de Convivência Santa Mônica - Estrutura Metalica</p>	<p>Lâmpada Fluorescente Compacta PL2 26W- Bloco 3Q - Anfiteatro</p>
	

**Lâmpada Fluorescente Compacta 105W -
Externo Rua 3 - Poste 40 Refletor**



**Lâmpada Fluorescente Compacta 105W -
Cantina - Externo Poste 9**



**Lâmpada Fluorescente Tubular 14W - Bloco 5S
- Anfiteatro Hall**



**Lâmpada Fluorescente Tubular 16W - BLOCO
3E Dicel - Copinha**



**Lâmpada Fluorescente Tubular 28W - Bloco 1D
- 1 andar - Instituto de Quimica - Banheiro
Masculino e Banheiro Feminino**



**Lâmpada Fluorescente Tubular 32W - BLOCO
1S primeiro andar - Banheiro Camarim**



<p>Lâmpada Fluorescente Tubular 32W - BLOCO 5L - CIAEM - Banheiro Feminino</p>	<p>Lâmpada Fluorescente Tubular 110W - BLOCO 1Y 1 andar - Mestrinho</p>
	
<p>Lâmpada Halógena G9 40W - Bloco 1Q 3 andar - Sala de Exposição</p>	<p>Lâmpada Halogena Rx7 150W - 3m - Rua em frete ao poste 5</p>
	
<p>Lâmpada Incandescente 60W - Bloco 1I 1º andar - Sala 1I134 Lab Imagens Impressas, Sala da Politriz</p>	<p>Lâmpada Incandescente 60W - Bloco 1B - Externa</p>
	

Lâmpada Incandescente 100W - Bloco 1Q 2º andar - Salão de Exposição, Expositores



Lâmpada PAR 20 50W - Bloco 3M, Terreo - LIE - Sala de interpretação - Camarim 1 e 2



Lâmpada Mista 160W - Bloco 3M, Terreo, Auditório Camargo Guarnieri - Palco



Lâmpada Vapor de Sódio 70W - Externo Rua 3 - Jardim Verde



Lâmpada Vapor de Sódio 150W - Externo Rua Principal Para Esquerda - Banner Anfiteatro



Lâmpada Vapor de Sódio 250W - Externo Rua 3 - Poste 119 Refletor



Lâmpada Vapor de Sódio 250W - Externo Rua Principal para Esquerda - Muro Avenida Traseiro



Lâmpada Vapor de Sódio 250W - Externo Rua Principal para Esquerda - Poste 179 refletor 2



Lâmpada Vapor de Sódio 400W - Externa Avenida Portaria 1 ate Portaria 2 - Poste 65 Refletor



Lâmpada Vapor de Sódio 400W - Bloco 3Z - Externo - Externo



Lâmpada Vapor Metálico 70W - Externa Avenida Portaria 1 ate Portaria 2 - Poste 70



Lâmpada Vapor Metálico 70W - Portaria 2 - Externo



<p>Lâmpada Vapor Metálico 150W - Rua central - Externo Poste 3-refletor</p>	<p>Lâmpada Vapor Metálico 250W - Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2 - Poste 47- refletor</p>
	
<p>Lâmpada Vapor Metálico 250W - Externa - Avenida Portaria 1 ate Portaria 2 - Poste 71- refletor</p>	<p>Lâmpada Vapor Metálico 400W - Externo Rua 3 - Poste 5 refletor</p>
	
<p>Lâmpada Vapor Metálico 400W - Externo Rua 3 - Poste 21 refletor</p>	<p>Lâmpada Fluorescente Compacta 105W - Bloco 3Q - Externo</p>
	

<p>Lâmpada Halogena Rx7 150W - BLOCO 3M - Externo</p>	<p>Lâmpada Halogena Rx7 150W - BLOCO 3M 1 andar - Circulação</p>
	
<p>Lâmpada Halogena Rx7 150W - Centro de Convivência Santa Mônica - Estrutura Metálica</p>	<p>Lâmpada Vapor de Sódio 70W - Bloco 1D - Externo - Externo</p>
	
<p>Lâmpada Vapor de Sódio 70W - Bloco 1ZB - Externo</p>	
	

ANEXO E – Equipamentos de Medição na M&V



Medidor Powersave V2 USB

O medidor é formado por uma caixa plástica contendo uma placa eletrônica, uma tomada macho, uma tomada fêmea, um conector H, um barramento lateral, um conector USB e leds indicativos. As figuras 1, 2 mostram um modelo tridimensional da caixa plástica que está sendo desenvolvida para conter a placa eletrônica do medidor.

O dispositivo é responsável por aferir a energia de um equipamento conectado a carga e a rede elétrica. Além disso, o mesmo armazena periodicamente o consumo em sua memória de massa, transferindo esta informação para um computador pessoal através do software Powersoft e uma conexão USB.

1 - Formas de Conexão

O dispositivo possui duas formas de conexão da carga e alimentação para que possa ser realizada a medição e o armazenamento em memória de massa.

Para correntes inferiores a 10 amperes o usuário deverá conectar o conector H à tomada fêmea de dois pinos (entrada) do equipamento e conectar a carga à tomada fêmea tripolar (saída).

Para correntes superiores a 10 amperes e inferiores a 50 amperes o barramento, que é mostrado na Fig. 1 lateral deverá ser utilizado. **ATENÇÃO:** O usuário deverá **remover o conector H para utilizar o barramento lateral**, como mostrado na Fig. 1, e conectar este equipamento em série com apenas um condutor da carga a ser medida. O condutor deve ser interrompido. A parte conectada à rede deverá ser ligada à *Entrada 50A do Barramento lateral* e a parte conectada ao equipamento deverá ser ligada à *Saída 50A* do mesmo barramento. A Figura 3 mostra um diagrama das duas formas de conexão da carga e rede elétrica ao equipamento.

 Para utilização do barramento lateral do medidor Powersave é recomendável utilizar um técnico com conhecimento básicos de elétrica, de forma que o mesmo possa seguir a conexão da Forma 2, indicada no diagrama da Figura 3. Caso haja alguma dúvida ou necessidade de um treinamento personalizado, favor contatar a equipe do Powersave através do endereço eletrônico: contato@powersave.com.br.

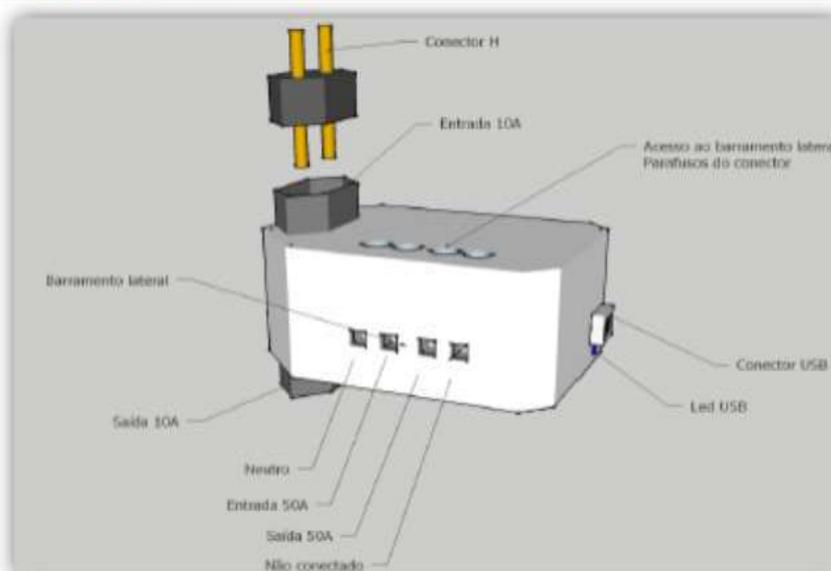


Figura 1 – visão da caixa com o barramento para 50 amperes.

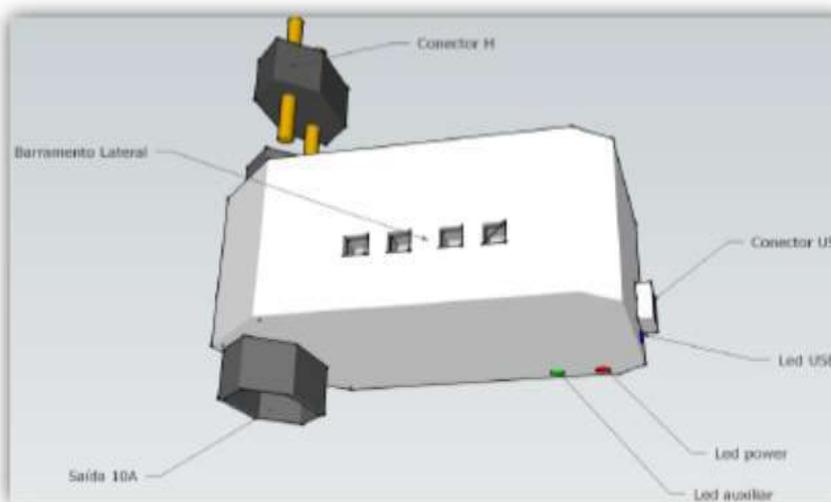


Figura 2 – Visão da caixa com os led indicativos.

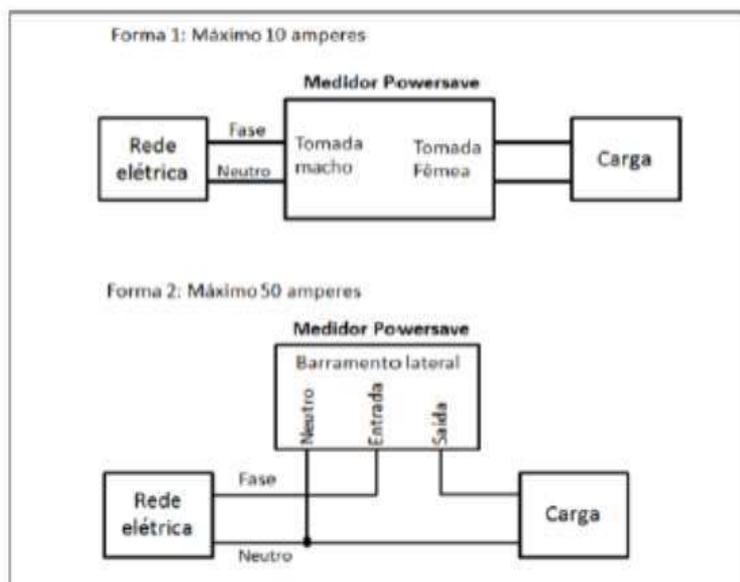


Figura 3 – Tipos de conexão do medidor com a rede elétrica e a carga.

2 - Especificações do Medidor Powersave V2 USB

- 1) Corrente máxima de 10 amperes para uso das tomadas.
- 2) Corrente máxima de 50 amperes para o barramento lateral.
- 3) Tensão de 100 a 240 VAC.
- 4) Memória de massa para log com intervalo de 5min ou 15 min.
- 5) Registro do valor do Consumo em KWH no intervalo de tempo.
- 6) Registro da potência máxima atingida no intervalo de tempo.
- 7) Memória com capacidade de até 6 meses de armazenamento.
- 8) Conexão USB para configuração, Powersoft (Windows).
- 9) Leds indicativos para conexão USB, ligado/desligado e auxiliar.
- 10) Powersoft – Software de comunicação com o medidor Powersave V2 USB



Resultados da Calibração

Rio de Janeiro 31 de Janeiro 2018.
BRE Brazil Electronics Ind. e Com. de Produtos Eletrônicos LTDA.
Rua Pedro Lessa 35 sala 1002 - Centro - Rio de Janeiro - RJ
Tel: (21) 3521-5216 - CNPJ: 15.438.647/0001-77
www.brazilelectronics.com.br

PROCEDIMENTO DE AFERICAO

REFERENCIA: SHARK 100S-60-10-V4 0.2
NUMERO SERIAL REF: 1210-0122554827
MODELO PRODUTO: MEDIDOR POWERSAVE USB-V2
NUMERO SERIAL PROD: 1774
DATA/HORA: 31/01/18 13:59:36

APLICACAO DE TENSAO:

APLICADO: 122.680V	MEDIDO: 122.770V	Var: 0.07 %
APLICADO: 125.811V	MEDIDO: 125.810V	Var: -0.00 %

APLICACAO DE CORRENTE:

APLICADO: 6.828A	MEDIDO: 6.802A	Var: -0.38 %
APLICADO: 0.603A	MEDIDO: 0.605A	Var: 0.37 %

POTENCIA ATIVA:

APLICADO: 837.85W	MEDIDO: 839.19W	Var: 0.16 %
APLICADO: 75.85W	MEDIDO: 76.10W	Var: 0.32 %

POTENCIA APARENTE:

APLICADO: 837.84VA	MEDIDO: 835.08VA	Var: -0.33 %
APLICADO: 75.92VA	MEDIDO: 76.10VA	Var: 0.23 %

FATOR DE POTENCIA:

APLICADO: 0.9999	MEDIDO: 1.0069	Var: 0.50 %
APLICADO: 0.9990	MEDIDO: 1.0000	Var: 0.10 %

FREQUENCIA:

APLICADO: 60.0074	MEDIDO: 59.9675	Var: -0.07 %
APLICADO: 60.0261	MEDIDO: 59.0048	Var: -1.73 %

RESULTADO FINAL: APROVADO



MANUAL DO USUÁRIO



Medidor de Energia Digital

Konec

Medição direta (63A)

Revisão 1.4



Parâmetros de Medição

Com o Konect é possível realizar a medição de até 50 grandezas elétricas em sistemas monofásicos, bifásicos, trifásicos estrela ou delta. Todas as medições são **TRUE RMS** (valor eficaz verdadeiro).

	Grandeza	Unidade	Tipo de Medição
Instantâneas	Tensão	Vc.a.	Trifásica/Bifásica, Fase-neutro (sistema estrela/monofásico) ou Fase-fase (sistema estrela ou delta)
	Corrente	Ac.a.	Trifásica ou Bifásica / Por fase
	Potência Ativa	W	Trifásica ou Bifásica / Por fase
	Potência Reativa	VAr	Trifásica ou Bifásica / Por fase
	Potência Aparente	VA	Trifásica ou Bifásica / Por fase
	Fator de Potência	-	Trifásico ou Bifásico / Por fase
	Frequência	Hz	Fase R
	THD - (por fase de tensão e corrente, até a 40ª ordem)	%	Por fase
Fator K	-	Por fase	
Acumulativas	Energia Ativa Positiva	KWh	Trifásica, bifásica ou monofásica, dependendo do circuito que está sendo medido.
	Energia Ativa Negativa	KWh	
	Energia Reativa Positiva	KVArh	
	Energia Reativa Negativa	KVArh	
	Demanda Média Ativa	KW	
	Demanda Média Aparente	KVA	
	Demanda Máxima Ativa	KW	
	Demanda Máxima Aparente	KVA	
	Máxima Tensão Trifásica	Vc.a.	
	Máxima Corrente Trifásica	Ac.a.	

Medição de Demanda (para mais informações, consulte o apêndice C)

O Konect utiliza o algoritmo de bloco de demanda (ou janela deslizante) para a medição de demanda, com intervalo de tempo programável de 1 a 60 minutos.

Memória Não Volátil

O Konect é equipado com tecnologia que garante que os dados de energia e as máximas demandas, máximas tensão trifásica e corrente trifásica não serão perdidos (por um período de até 10 anos) em caso do equipamento ser desligado ou ocorrer falta de energia elétrica.



Manual do Usuário
Konect
Revisão 1.4 Março/2016

Características Técnicas

Aspectos Mecânicos:

- Alojamento: termoplástico (ABS V0)
- Fixação: em fundo de painel, através de trilho DIN 35mm
- Grau de Proteção: IP20
- Posição de Montagem: qualquer

Condições Ambientais de Uso

- Operação: 0 a 60°C
- Umidade relativa do ar: máxima de 90% (sem condensação)
- Temperatura de armazenamento e transporte: -25 a 60°C
- Coeficiente de temperatura: 50ppm/°C

Interfaces de Comunicação:

- RS-485:
 - Conexão: Borne de encaixe rápido
 - Velocidade: 9600, 19200, 38400 ou 57600 bps
 - Formato de dados: 8N1/8N2/8E1/8O1
 - Protocolo: MODBUS-RTU (ver capítulo Interface RS-485) ou BACnet MS/TP**
- Ethernet:
 - Conexão: RJ-45
 - Velocidade: 10/100 Mbps
 - Protocolo: Modbus TCP/IP ou Bacnet IP **
- RS-485 com comunicação por Rádio, topologia Mesh**
- Bluetooth **
- USB **

Interfaces digitais

- Entrada:
 - 3 entradas de tipo acoplador óptico
 - Tensão: 12-24Vcc
 - Frequência máxima: 2 Hz
- Saída:
 - 2 saídas a relé
 - Características elétricas: 250 V-2 A (CA ou CC)**
 - Acionamento: Comando via Interface serial

Interfaces analógicas

- Entradas: 2 entradas analógicas, 0-10 Vc.c. ou 4-20mA.c. (opção configurada em pedido)**
- Temperatura: 1 entrada para PT-100 (0 a 150°C)**

** Itens opcionais, favor consultar suporte técnico.

Kron 44



RELATÓRIO DE ENSAIO

2 - Nº SEQ: 785 / 18

3 - REV. RI: 1

4 - DATA: 26/04/2018

5 - HORA: 08:02:43

6 - DEPARTAMENTO: 220

7 - REF. RI: 041

8 - FOLHA: 16 / 16

9 - TABELAS E TEXTOS:

10 - O.M.: 0585521-00

12 - Cliente: DEODE INOVA

14 - Padrão Utilizado: OMICRON

16 - Modelo: CMC 256-6

18 - Número de Série: GK080P

20 - Certificada: 155143-101

11 - Instrumento: KONECT

13 - Número de Série: 2011497

15 - Ligação: Trifásico

17 - Protocolo: MODBUS

19 - Alimentação: Fonte Top

21 - Entrada: 20-500 Vca F-F / 60 Aca / 60Hz

22 - Descrição: A aferição foi executada através de medição direta, utilizando a fonte conforme as especificações acima.

23 - Classe: 0,5 %

41 - Recursos Habilitados:

Ethernet: Habilitado	E/S digitais: Desabilitado	Entradas Analógicas: Desabilitado	Temperatura: Desabilitado
Display: Habilitado	Bluetooth: Desabilitado	Memória de massa: Habilitado	

36 - Testes das Medições

39 - Entrada Sinal (W)	40 - Valor Padrão de Saída (W)	37 - Valor Obtido na Saída (W)	38 - Erro Calculado (%)
0,000	0,000	0,000	0,000
7920,000	7920,000	7915,773	-0,011
15840,000	15840,000	15835,244	-0,012
23760,000	23760,000	23756,766	-0,008
31680,000	31680,000	31671,744	-0,021
39600,000	39600,000	39589,398	-0,027

Entradas Digitais: Não aplicável Saídas Digitais: Não aplicável

Teste de Temperatura: Não aplicável

Temp. Esperada	Temp. Lida	Erro Calculado

Rede

IP: 10.0.0.1
 Máscara: 255.0.0.0
 Gateway: 0.0.0.0
 DHCP: OFF
 MAC: 70:B3:D5:72:D6:FF
 Bluetooth: Não aplicável

Entrada Analógica 1: Não aplicável Entrada Analógica 2: Não aplicável

Entrada Analógica 1: Não aplicável			Entrada Analógica 2: Não aplicável		
Valor Esperado	Valor Lido	Erro Calculado	Valor Esperado	Valor Lido	Erro Calculado

32 - Teste do Software: Aprovado / Não Aplicável

33 - Nome: CRISTIANO Visto: *Cristiano* 26/04/18 34 - Fo-045/13 35 - Revisão: 2

Fo-068/1

FLUKE

Fluke 1730 Registador de Energia Trifásica

Dados técnicos

O registo de energia está agora ao seu alcance— descubra onde está a desperdiçar energia, optimize a energia das instalações e reduza a sua fatura.

O novo Registador de Energia Trifásica Fluke 1730 apresenta uma nova simplicidade para detetar origens de desperdício de energia elétrica. Descubra quando e onde a energia nas suas instalações está a ser consumida; da entrada do serviço aos circuitos individuais. Trace o perfil de utilização de energia nas suas instalações para ajudar a identificar oportunidades de poupança de energia e obtenha os dados necessários para agir em conformidade. O novo pacote de software Analisador de Energia permite comparar vários pontos de dados ao longo do tempo para criar uma imagem completa da utilização de energia, que é o primeiro passo para reduzir o custo da sua fatura de energia.



- **Principais medições:** a tensão, corrente, alimentação, fator de potência e valores associados contribuem para a implementação de estratégias de poupança.
- **Ecrã tátil luminoso a cores:** efetue análises práticas e verificações de dados no terreno com representações gráficas completas.
- **Registo detalhado:** todos os valores medidos são registados automaticamente e podem ser revistos durante o registo e antes da transferência para análise durante as deslocações. Podem ser armazenadas no instrumento mais de 20 sessões de registo separadas.
- **Interface de utilizador otimizada:** a configuração gráfica rápida e assistida assegura que está sempre a capturar os dados certos e a função de verificação inteligente indica que foram efetuadas ligações corretas, reduzindo assim a incerteza do utilizador.
- **Configuração 'no terreno' completa através do painel frontal:** não é necessário regressar à oficina para efetuar transferências e configurações; nem é necessário levar um computador até ao quadro elétrico.
- **Fonte de alimentação de grande amplitude:** alimente o instrumento diretamente a partir do circuito a ser medido, eliminando a necessidade de localizar uma tomada elétrica, permitindo ao mesmo tempo que o instrumento esteja protegido e seguro no interior dos quadros elétricos.
- **Duas portas USB:** uma para ligação ao PC e outra para efetuar transferências rápidas e simples para pens USB padrão ou outros dispositivos USB.
- **Tamanho compacto:** concebido para caber em quadros e espaços exíguos.
- **A mais elevada classificação de segurança:** Classificação para utilização 600 V CAT IV/1000 V CAT III na entrada do serviço e a jusante.
- **Acessórios de medição otimizados:** o cabo de tensão plano e as sondas de corrente flexíveis finas asseguram a facilidade de instalação, inclusivamente em espaços exíguos.
- **Autonomia da bateria:** quatro horas de período de funcionamento (tempo de reserva) por carregamento com a bateria de ião de lítio.
- **Segurança:** salvaguarda contra furto graças ao cadeado Kensington.
- **Software da aplicação Analisador de Energia totalmente novo:** transfira, analise e gere relatórios automáticos para obter uma imagem completa do potencial de poupança de energia.

Aplicações

Estudos de cargas

Descubra a quantidade de energia que está a ser consumida por elementos de equipamento individuais quando estão a funcionar na sua capacidade mínima e máxima. Verifique a capacidade dos circuitos antes de acrescentar cargas adicionais (existem várias normas para este processo). Os estudos de cargas também podem identificar situações em que poderá estar a exceder a carga permissível no circuito ou quando é aplicável um pico de procura acordado por parte do utilitário. Para comodidade, alguns estudos de cargas limitam-se a medir a corrente, o que permite que a instalação de equipamento de medição seja rápida e fácil. Muitas vezes, é aconselhável que as pesquisas de carga sejam efetuadas durante 30 dias para se depararem com todas as condições de carga típicas durante o teste.

Estudos energéticos

Nos estudos energéticos, é frequente os utilizadores perguntarem onde deverão ocorrer as medições. A resposta é em vários pontos das instalações. Comece pelos principais alimentadores do serviço; compare a potência e a energia medidas aqui com as leituras do contador para serviços públicos para assegurar que está a receber as cargas adequadas. Em seguida, prossiga a jusante para as cargas mais elevadas; estas deverão ser facilmente identificadas pela corrente nominal dos quadros elétricos a jusante das entradas do serviço. A medição em vários pontos permitirá obter uma imagem completa da utilização de energia nas instalações a desenvolver. Normalmente, a questão seguinte colocada pelos utilizadores é a duração que deverá ter um estudo energético. Naturalmente, isto depende das instalações, mas recomenda-se que a medição tenha uma duração equivalente ao período de atividade de umas instalações típicas. Se as instalações funcionarem durante um período de cinco dias de trabalho por semana com inatividade durante o fim de semana, é muito provável que um estudo de sete dias consiga capturar as condições típicas. Se as instalações operarem a um nível constante durante 24 horas por dia, 365 dias por ano, um único dia poderá ser razoavelmente representativo, desde que evite um período em que decorra uma manutenção planeada.

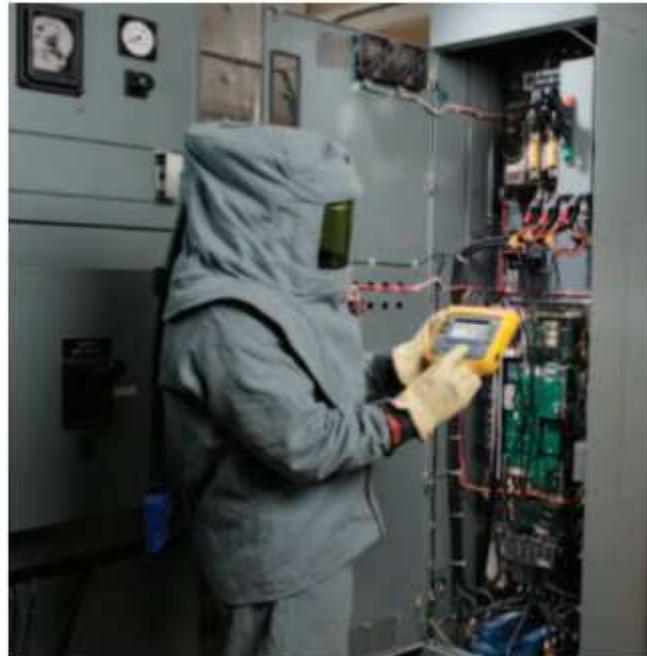
Para capturar uma imagem completa da utilização de energia das instalações, não é necessariamente exigido que sejam feitas medições em simultâneo em cada ponto de consumo nas instalações. Para obter um quadro global, podem ser efetuadas medições pontuais e, em seguida, compará-las numa escala temporal regressiva. Por exemplo, pode comparar os resultados da entrada do serviço de uma terça-feira típica entre as 6:00 e as 12:00 com os de uma carga mais elevada nas instalações. Normalmente, existirá algum grau de correlação entre estes perfis.

Registo de potência e energia

Quando um elemento de equipamento é utilizado, consome instantaneamente uma quantidade de energia específica em watts (W) ou quilowatts (kW). Esta energia é acumulada durante o período de funcionamento e é expressa como energia consumida em quilowatts-hora (kWh). A energia é o que a empresa de serviços elétricos cobra; haverá lugar à cobrança de um valor base por parte da empresa de serviços por quilowatt-hora. Os serviços públicos poderão impor encargos adicionais como, por exemplo, por pico de procura, que corresponde à procura de potência máxima ao longo de um período definido, mais frequentemente, 15 ou 30 minutos. Também poderá ser cobrado o fator de potência, que se baseia nos efeitos das cargas indutivas ou capacitativas nas instalações. A otimização do pico de procura e do fator de potência resulta frequentemente em faturas da eletricidade mensais mais reduzidas. O Registador de Energia Trifásica 1730 tem a capacidade de medir e caracterizar estes efeitos ao permitir a análise dos resultados e poupar dinheiro.

Estudos de cargas simplificados

Nas situações em que seja difícil ou impraticável fazer uma ligação de tensão, a funcionalidade de estudo de carga simples permite aos utilizadores efetuar um estudo de carga simplificado apenas através da medição da corrente. O utilizador pode introduzir a tensão nominal esperada para criar uma simulação de estudo de potência. Para efetuar estudos de potência e energia exatos, é necessário monitorizar a tensão e a corrente, mas este método simplificado é útil em determinadas circunstâncias.



Especificações

Precisão				
Parâmetro	Gama	Resolução	Exatidão Intrínseca nas Condições de Referência [% da Leitura + % da Escala Total]	
Tensão	1000 V	0,1 V	± (0,2 % + 0,01 %)	
Corrente: Entrada direta	iFlex1500-12	150 A	0,1 A	± (1 % + 0,02 %)
		1500 A	1 A	± (1 % + 0,02 %)
	iFlex3000-24	300 A	1 A	± (1 % + 0,02 %)
		3000 A	10 A	± (1 % + 0,02 %)
	iFlex6000-36	600 A	1 A	± (1,5 % + 0,03 %)
		6000 A	10 A	± (1,5 % + 0,03 %)
Pilha 140s-EL	4 A	1 mA	± (0,7 % + 0,02 %)	
	40 A	10 mA	± (0,7 % + 0,02 %)	
Frequência	42,5 Hz a 69 Hz	0,01 Hz	± (0,1%)	
Entrada aux-	± 10 V dc	0,1 mV	± (0,2 % + 0,02 %)	
Tensão Min./Máx.	1000 V	0,1 V	± (1 % + 0,1 %)	
Corrente Min./Máx.	definida pelo acessório	definida pelo acessório	± (5% + 0,2%)	
Cosφ/TPD	0 <= Cosφ <= 1	0,01	± 0,025	
Factor de potência	0 <= PF <= 1	0,01	± 0,025	
TDH na tensão	1000 %	0,1 %	± (2,5 % ± 0,05 %)	
TDH na corrente	1000 %	0,1%	± (2,5 % ± 0,05 %)	

Incerteza intrínseca ± (% da leitura + % da gama) ¹					
Parâmetro	Quantidade de influência	iFlex1500-12	iFlex3000-24	iFlex6000-36	140s-EL
		150 A/1500 A	300 A/3000 A	600/6000 A	4 A/40 A
Potência activa P	FP ≥ 0,99	1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075 %	1,7 % + 0,0075 %	1,2 % + 0,005 %
	0,5 < PF < 0,99	1,2 % + 7 x (1-PF) + 0,005 %	1,2 % + 7 x (1-PF) + 0,0075 %	1,7 % + 7 x (1-PF) + 0,0075 %	1,2 % + 10 x (1-PF) + 0,005 %
Potência aparente S, S fund.	0 ≤ PF ≤ 1	1,2 % + 0,005 %	1,2 % + 0,0075 %	1,7 % + 0,0075 %	1,2 % + 0,005 %
Potência reativa N, Q fund.	0 ≤ PF ≤ 1	2,5 % da potência aparente medida			
Incerteza adicional em % da gama ¹	U > 250 V	0,015 %	0,0225 %	0,0225 %	0,015 %

¹Gama = 1000 V x incerteza da gama

Condições de referência:

Condições Ambientais: 23 °C ± 5 °C, instrumento em funcionamento há, pelo menos, 30 minutos, sem campo eletro/magnético externo, HR < 85 %

Condições de entrada: Cosφ/FP=1, Sinal sinusoidal f=50 Hz/60 Hz, fonte de alimentação 120 V/230 V ± 10 %

Especificações de corrente e potência: Tensão de entrada I T: 120 V/230 V ou V/delta trifásico: 230 V/400 V

Corrente de entrada: I > 10 % da incerteza da gama

Condutor principal de pinças ou entrada helicoidal Rogowski na posição central

Coefficiente de temperatura: Acrescente 0,1 x precisão especificada para cada grau C acima de 28 °C ou abaixo de 18 °C

Especificações elétricas			
Ponte de alimentação			
Gama de tensões	100 V a 500 V com terminal de entrada de segurança quando a energia tiver origem no circuito de medição 100 V a 240 V, com um cabo de energia padrão (IEC 60320 C7)		
Consumo de energia	Máximo de 50 VA (máx. de 15 VA quando alimentada com entrada IEC 60320)		
Eficiência	≥ 68,2 % (em conformidade com as normas de eficiência energética)		
Máximo de consumo em vazio	< 0,3 W apenas quando alimentado com entrada IEC 60320		
Frequência da rede elétrica	50/60 Hz ± 15 %		
Bateria	Ião de lítio 3,7 V, 9,25 Wh, substituível pelo cliente		
Autonomia com bateria	Quatro horas em modo de funcionamento padrão, até 5,5 horas no modo de poupança de energia		
Tempo de carga	< 6 horas		
Aquisição de dados			
Resolução	Amostragem síncrona de 16 bits		
Frequência de amostragem	5120 Hz		
Frequência do sinal de entrada	50/60 Hz (42,5 a 69 Hz)		
Tipos de circuito	1-φ, TI de 1-φ, Fase dissociada, Delta de 3-φ, Y de 3-φ, TI de 3-φ, Equilíbrio em Y de 3-φ, Aron/Blondel de 3-φ (delta de 2 elementos), ramo aberto de delta de 3-φ, apenas correntes (estudos de carga)		
THD	A THD da tensão e da corrente é calculada através de 25 harmónicas		
Período de referência	Selecionável pelo utilizador: 1 seg., 5 seg., 10 seg., 30 seg., 1 min., 5 min., 10 min., 15 min., 30 min.		
Intervalo de procura	Selecionável pelo utilizador: 5 min., 10 min., 15 min., 20 min., 30 min.		
Armazenamento de dados	Memória flash interna (não substituível pelo utilizador)		
Tamanho da memória	20 sessões de registo normais de 10 semanas com intervalos de 10 minutos ¹		
Período de registo	Período de referência	Recomendado para 20 sessões	Período de Registo para 1 sessão
	1 segundo	3 horas	2,5 dias
	5 segundos	15 horas	12 dias
	10 segundos	28 horas	24 dias
	30 segundos	3,5 dias	10 semanas
	1 minuto	7 dias	20 semanas
	5 minutos	5 semanas	2 anos
	10 minutos	10 semanas	> 2 anos
	15 minutos	3,5 meses	> 2 anos
	30 minutos	7 meses	> 2 anos ¹
Interfaces			
USB-A	Transferência de ficheiros via pen USB, atualizações de firmware Corrente máx.: 120 mA		
Mini USB	Dispositivo de transferência de dados para PC		
Porta de extensão	Acessórios		
Tensões de entrada			
Número de entradas	4 (trifásicas e neutras)		
Tensão máxima de entrada	1000 V _{max} , CF 1,7		
Impedância de entrada	10 MΩ		
Largura de banda (-3 dB)	2,5 kHz		
Escala	1:1, 10:1, 100:1, 1000:1 e variável		
Categoria da medição	1000 V CAT III/600 V CAT IV		
Entradas de corrente			
Número de entradas	3, modo selecionado automaticamente para o sensor acoplado		
Tensão de entrada	Entrada de pinça: 500 mV _{max} /50 mV _{max} ; CF 2,8		
Entrada helicoidal Rogowski	150 mV _{max} /15 mV _{max} a 50 Hz, 180 mV _{max} /18 mV _{max} a 60 Hz; CF 4; todos na gama da sonda nominal		
Gama	1 A a 150 A/10 A a 1500 A com sonda de corrente fina flexível iFlex, 12 polegadas 3 A a 300 A/30 A a 3000 A com sonda de corrente fina flexível iFlex, 24 polegadas 6 A a 600 A/60 A a 6000 A com sonda de corrente fina flexível iFlex, 36 polegadas 40 mA a 4 A/0,4 A a 40 A com pinças i40s-EL de 40 A		
Largura de banda (-3 dB)	1,5 kHz		
Escala	1:1 e variável		

¹O número de possíveis sessões de registo e o período de registo dependem dos requisitos do utilizador.

4 Fluke Corporation | Registador de Energia Trifásica Fluke 1730

FLUKE

Entradas auxiliares	
Número de entradas	2
Gama de entrada	0 a \pm 10 V dc, 1 leitura/segundo
Fator de escala (disponível em 2014)	Formato: kx + d, configurável pelo utilizador
Unidades apresentadas (disponível em 2014)	Configurável pelo utilizador (7 caracteres, por exemplo, °C, psi ou m/s)
Especificações ambientais	
Temperatura de funcionamento	-10 °C a +50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C a +60 °C
Humidade de funcionamento	10 °C a 30 °C máx. 95 % HR
	30 °C a 40 °C máx. 75 % HR
	40 °C a 50 °C máx. 45 % HR
Altitude de funcionamento	2000 m (até 4000 m enfraquece para 1000 V CAT II/600 V CAT III/300 V CAT IV)
Altitude de armazenamento	12 000 m
Invólucro	IP50 em conformidade com a norma EN60529
Vibração	MIL 28800E, Tipo 3, Classe III, Estilo B
Segurança	IEC 61010-1: Sobretensão CAT IV, Medição 1000 V CAT III/600 V CAT IV, Grau de Poluição 2
EMI, RFI, EMC	EN 61326-1: Industrial
Compatibilidade eletromagnética	Apenas se aplica à utilização na Coreia. Equipamento Classe A (Equipamento Industrial para a Difusão e Comunicação)
Emissões de frequências de rádio	IEC CISPR 11: Grupo 1, Classe A
Coefficiente de temperatura	0,1 x especificação de precisão/°C
Especificações gerais	
Display LCD a cores	TFT de matriz activa de 4,3 polegadas, 480 pixels x 272 pixels, painel tátil resistivo
Garantia	1730 e fonte de alimentação: Dois anos (bateria não incluída)
	Acessórios: Um ano
Dimensões	Ciclo de calibração: Dois anos
	1730: 19,8 cm x 16,7 cm x 5,5 cm
	Fonte de alimentação: 13,0 cm x 13,0 cm x 4,5 cm 1730 com fonte de alimentação acopiada: 19,8 cm x 16,7 cm x 9 cm
Peso	1730: 1,1 kg
	Fonte de alimentação: 400 g
Proteção externa	Estojo, ranhura para cadeado Kensington

Especificações da Sonda de corrente flexível 1500-12 iFlex

Gama de medição	1 a 150 A ac/10 a 1500 A ac
Corrente não destrutiva	100 kA (50/60 Hz)
Erro intrínseco nas condições de referência*	± 0,7 % da leitura
Precisão 1730 + iFlex	± (1 % da leitura + 0,02 % da gama)
Coefficiente de temperatura na gama de temperaturas de funcionamento	0,05 % da leitura/°C
Tensão funcional	1000 V CAT III, 600 V CAT IV
Comprimento do cabo da sonda	305 mm
Diâmetro do cabo da sonda	7,5 mm
Raio de flexão mínimo	38 mm
Comprimento do cabo de saída	2 m
Peso	115 g
Material do cabo do transdutor	TPR
Material de ligação	POM + ABS/PC
Cabo de saída	TPR/PVC
Temperatura de funcionamento	-20 °C a +70 °C de temperatura do condutor em teste não excederá 80 °C
Temperatura, inativo	-40 °C a +80 °C
Humidade relativa, em funcionamento	15 % a 85 % (sem condensação)
Classificação IP	IEC 60529-IP50
Garantia	Um ano

***Condição de referência:**

- Condições Ambientais: 23 °C ± 5 °C, sem campo elétrico/magnético externo, HR 65 %
- Condutor principal na posição central

Informação para encomendas

1730/BASIC Registador de Energia Trifásica (exclui as sondas de corrente)

1730/US Registador de Energia Portátil versão para os E.U.A.

1730/EU Registador de Energia Portátil versão para a UE

1730/INTL Registador de Energia Portátil versão INTERNACIONAL

Accessórios

i1730-flex1500 Sonda de corrente flexível iFlex 1500A 12 polegadas

i1730-flex3000 Sonda de corrente flexível iFlex 3000A 24 polegadas

i1730-flex6000 Sonda de corrente flexível iFlex 6000A 36 polegadas

i40s-EL Transformador de Corrente i40s-EL com Pinça

i1730-flex1500/3pk Sonda de corrente flexível iFlex 1500A 12 polegadas, 3 pacotes

i1730-flex3000/3pk Sonda de corrente flexível iFlex 3000A 24 polegadas, 3 pacotes

i1730-flex6000/3pk Sonda de corrente flexível iFlex 6000A 36 polegadas, 3 pacotes

i40s-EL/3pk Transformador de Corrente i40s-EL com Pinça, 3 pacotes

1730-TLO.1M Condutor de Prova; 1000 V CAT III, contacto reto; 0,1 m; silicone; vermelho/preto

1730-TL2M Condutor de Prova, 1000 V CAT III; contacto reto; 2 m; PVC vermelho/preto

3PHVL-1730 Cabo Assemblado, Condutor de Tensão de Ensaio Trifásico+N

C1730 Estojo Flexível 1730

WC100 Conjunto de localização a cores

1730-Hanger Pita para Pendurar

1730-Cable Cabo de entrada AUX



Fluke. *The Most Trusted Tools
in the World.*

Fluke Ibérica, S.L.

Pol. Ind. Valportillo
C/ Valgrande, 8
Ed. Thanworth II - Nave B1A
28106 Alcobendas
Madrid
Tel: 91 4140100
Fax: 91 4140101
E-mail: info.es@fluke.com
Web: www.fluke.pt

AresAgente, Lda.

Rua Caminho das Congostas, 320
4280-159 Porto
Tel: 228 329 430
Fax: 228 329 399
E-mail: geral@aresagente.pt
Web: www.aresagente.pt

©2013 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados. Os dados fornecidos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
9/2013 Pub. ID: 12028-par Rev 01

A modificação deste documento não é permitida sem a autorização escrita da Fluke Corporation.

Certificado de Calibração

O instrumento abaixo caracterizado foi calibrado contra nossos padrões, os quais tem efetiva rastreabilidade aos padrões legais (RBC), razão pela qual estamos emitindo o presente certificado. Para manutenção dos níveis de performance e qualidade do instrumento em questão, o mesmo deve ser submetido a processos de calibração periódica, a intervalos de tempo regulares, conforme as recomendações de seu fabricante, e/ou o uso requerido.

Certificado N°: **20180507**

Data de Emissão: **22/03/2018**

Cliente:	DE-ODE CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA.		
Endereço:	AV. BARÃO DO RIO BRANCO, 3033 - SALA 603 - CENTRO - JUIZ DE FORA - MG - CEP. 36.010-012		
Instrumento:	ANALISADOR DE ENERGIA		
Modelo:	1730	Fabricante:	FLUKE
Série:	3389 0157	Identificação:	- - -
O.S.:	20180709	Data da Calibração:	21/03/2018
		Validade:	21/03/2019

Condições da Avaliação :

Tempo de Estabilização : 1 Hora
Temperatura Ambiente : 23 °C ± 3 °C
Umidade Relativa : 55 % ± 10 %
Normas INTERNACIONAIS ... : NBR ISO / IEC 17025

Notas Importantes :

Este certificado é válido somente para o instrumento nele caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos, mesmo que similares.

O instrumento caracterizado neste certificado foi calibrado por processos de intercomparação a nossos padrões e instrumentos de teste, conforme as condições de avaliação, procedimentos e rastreabilidade mencionadas.

O resultado das medidas e desvios contidos neste certificado representam a média aritmética de 03 medidas efetuadas e somente devem ser considerados para os propósitos devidos, dentro da resolução reportada, pois eles representam a máxima resolução possível, dentro da operação normal do instrumento.

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k = 2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação INMETRO EA-4/02.

É expressamente vedada a reprodução parcial do presente certificado

PRONAC

EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS EIRELI.
Rua Trinta de Maio, 45 – Penha Circular
Rio de Janeiro / RJ CEP: 21020-240
CNPJ : 30.034.227/0001-19
I. E. : 81.331.162

Tel. (+55 21) 2560-7148
Fax. (+55 21) 3888-4350
E-mail. pronac@pronac.com.br
Site. <http://www.pronac.com>

PAG. 1 DE 3

Certificado N°: 20180507

INSTRUMENTAL UTILIZADO

TIPO - MARCA - MODELO	RASTREABILIDADE	CERTIFICADO	VALIDADE
Multímetro Digital, Hewlett Packard, 3455A	RBC - LABELO	E0068/2018	jan/21
Calibrador Multifunção, Fluke, 5101B	PRONAC	2018P-006	mar/21
Amplificador de Transcondutância, Fluke, 5220A	PRONAC	2018P-012	mar/21
Multiplicador de Corrente AC/DC, Pronac, MC-1	PRONAC	2015P-103	ago/18

PROCEDIMENTOS

SQB-0012 - Medidas - Volts AC
SQB-0013 - Medidas - Ampère AC e Ampère DC

CARACTERÍSTICAS AVALIADAS

1 - MEDIDAS DE TENSÃO FASE - NEUTRO :

1.1 - PADRÃO = 50Vac - 60Hz :

FASE	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
A	50,1 Vac	± 0,1 Vac	+ 0,2 %
B	50,0 Vac	± 0,1 Vac	0 %
C	50,0 Vac	± 0,1 Vac	0 %

1.2 - PADRÃO = 125Vac - 60Hz :

FASE	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
A	125,0 Vac	± 0,1 Vac	0 %
B	125,0 Vac	± 0,1 Vac	0 %
C	125,0 Vac	± 0,1 Vac	0 %

1.3 - PADRÃO = 250Vac - 60Hz :

FASE	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
A	250,1 Vac	± 0,1 Vac	+ 0,04 %
B	250,1 Vac	± 0,1 Vac	+ 0,04 %
C	250,1 Vac	± 0,1 Vac	+ 0,04 %

2 - MEDIDAS DE TENSÃO FASE - FASE :

2.1 - PADRÃO = 125Vac - 60Hz :

FASES	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
AB	125,0 Vac	± 0,1 Vac	0 %
BC	125,0 Vac	± 0,1 Vac	0 %
CA	125,0 Vac	± 0,1 Vac	0 %

2.2 - PADRÃO = 250Vac - 60Hz :

FASES	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
AB	250,0 Vac	± 0,1 Vac	0 %
BC	250,1 Vac	± 0,1 Vac	+ 0,04 %
CA	250,0 Vac	± 0,1 Vac	0 %

2.3 - PADRÃO = 500Vac - 60Hz :

FASES	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
AB	500,2 Vac	± 0,1 Vac	+ 0,04 %
BC	500,2 Vac	± 0,1 Vac	+ 0,04 %
CA	500,2 Vac	± 0,1 Vac	+ 0,04 %

PRONAC

EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS EIRELI

Rua Trinta de Maio, 45 - Ponha Circular
Rio de Janeiro / RJ CEP: 21020-240
CNPJ : 30.034.227/0001-19
I. E. : 81.331.162

Tel. : (+55 21) 2580-7148
Fax : (+55 21) 3888-4350
E-mail : pronac@pronac.com.br
Site : <http://www.pronac.com.br>

PAG. 2 DE 3

Certificado N°: 20180507

3 - MEDIDAS DE CORRENTE Aac: SENSOR DE CORRENTE IFLEX 1500-12

3.1 - PADRÃO = 15 A - 60Hz

FASE	SÉRIE	MÉDIA \bar{r}	INCERT. EXPAND.	DESVIO
A	333620066	15,00 Aac	$\pm 0,01$ Aac	0 %
B	329620158	15,01 Aac	$\pm 0,01$ Aac	+ 0,07 %
C	332720064	14,89 Aac	$\pm 0,01$ Aac	- 0,07 %

3.2 - PADRÃO = 150 A - 60Hz

FASE	SÉRIE	MÉDIA \bar{r}	INCERT. EXPAND.	DESVIO
A	333620066	150,0 Aac	$\pm 0,1$ Aac	0 %
B	329620158	150,0 Aac	$\pm 0,1$ Aac	0 %
C	332720064	149,9 Aac	$\pm 0,1$ Aac	- 0,07 %

3.3 - PADRÃO = 500 A - 60Hz

FASE	SÉRIE	MÉDIA \bar{r}	INCERT. EXPAND.	DESVIO
A	333620066	500,4 Aac	$\pm 0,1$ Aac	+ 0,08 %
B	329620158	500,3 Aac	$\pm 0,1$ Aac	+ 0,06 %
C	332720064	500,0 Aac	$\pm 0,1$ Aac	0 %


ALDYR CEZAR TEIXEIRA DIAS
Executante - CREA PR 15771-D

GENECY MORAES COELHO JUNIOR
Verificado - CREA 1979103557 

PRONAC

EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS EIRELI

Rua Trinta de Maio, 45 - Penha Circular
Rio de Janeiro / RJ CEP: 21020-240
CNPJ: 30.034.227/0001-19
I. E. 81.331.162

Tel: (+55 21) 2560-7148
Fax: (+55 21) 3888-4350
E-mail: pronac@pronac.com.br
Site: <http://www.pronac.com.br>

PAG. 3 DE 3

PowerNET P-600

Analizador Portátil de Grandezas elétricas

Introdução

Desenvolvido para analisar o comportamento de redes elétricas, identifica distúrbios de tensão e corrente. Atende aos padrões solicitados pelo PRODIST da Aneel. Sua versatilidade possibilita levantamentos de curvas de carga, verificação do nível de balanceamento de redes, dimensionamento de bancos de capacitores, leitura de valores de harmônicos na rede, cálculo de custo de perdas em transformadores e alimentadores, cálculo do custo de energia por item fabricado, medição setorial e rateio de custos, diagnosticar Sistemas de Potência entre outras funções. Seu alto índice de proteção permite sua exposição ao tempo (chuva, sol, poeira...).



1. Aplicações típicas

- ✓ Análises e medições de energia;
- ✓ Atender a resolução 505 da ANEEL;
- ✓ Utilizado pelas concessionárias de energia;
- ✓ Estudos de eficiência energética.

2. Grandezas medidas/registradas

- ✓ Tensão por fase e média (V)
- ✓ Tensões Máximas e Mínimas (V)
- ✓ Corrente por fase e média (A)
- ✓ Correntes Máximas e Mínimas (A)
- ✓ Corrente de Neutro (A)
- ✓ Fator de Potência por fase e médio
- ✓ Fatores de Potência Máximos e Mínimos
- ✓ Consumo Ativo e Reativo trifásico
- ✓ Demanda Ativa e Reativa trifásica
- ✓ Energia Direta e Reversa
- ✓ Potência Ativa Instantânea por fase e média (W)
- ✓ Potência Reativa Instantânea por fase e média (VAR)
- ✓ Potência Aparente Instantânea por fase e média (VA)
- ✓ Frequência da fase 1 (Hz)
- ✓ THD de Tensão (%)
- ✓ THD de Corrente (%)
- ✓ Harmônicas Pares de Tensão (%) até 40ª ordem
- ✓ Harmônicas Pares de Corrente (%) até 40ª ordem
- ✓ Harmônicas Ímpares de Tensão (%) até 41ª ordem
- ✓ Harmônicas Ímpares de Corrente (%) até 41ª ordem

3. Precisão

01. Tensão	± 0,5%
02. Corrente	± 0,5% ± 1% do sensor de corrente
03. Frequência	± 0,01
04. Potências	± 1% ± 1% do sensor de corrente
05. Fator de potência	± 0,5% ± 1% do sensor de corrente

4. Características elétricas

01. Alimentação AC	70 a 300 Vac
02. Alimentação DC	Sob consulta
03. Consumo	10 VA
04. Frequência	50 ou 60 Hz*
05. Indicação de Sequência de Fase	Sim
06. Medição de corrente com alicate rígido	10, 20, 200 (opcional)
07. Medição de Corrente com Sensor Flexível	1000A ou 3000**
08. Medição de Tensão	50 a 500 Vac
09. Memória de Massa	1MB ou 2MB*
10. Número de Elementos de Medição	2 ou 3
11. Tipo de Ligação	Delta / Estrela

*Escolher na hora do compra

5. Características mecânicas

01. Dimensões - AxLxP	284 x 207 x 120mm
02. Display	4 linhas x 20 colunas (80 caracteres)
03. Back-light	Sim
04. Grau de Proteção	IP 659
05. Material Construtivo	Termoplástico com alta resistência mecânica, antichama e proteção UV
06. Peso	1,8 Kg aproximadamente

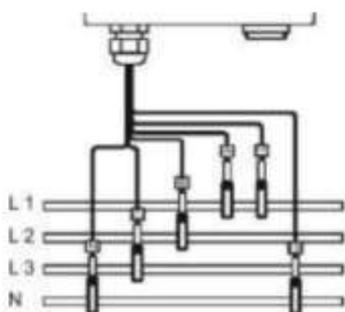
6. Comunicação

01. Número de portas	1 (Virtual Serial Port)
02. Padrão elétrico	RS-232 ou USB ou cabo ótico
03. Protocolo	MODBUS-RTU
04. Velocidade	9.6 / 19.2 / 38.4

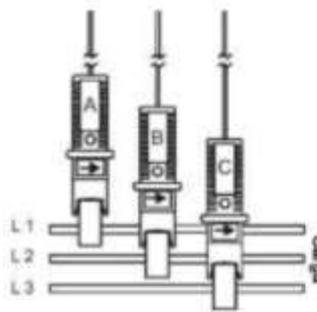
7. Parâmetros programáveis

01. Primário do TP	50 a 250.000V
02. Secundário do TP	90 a 500V
03. Primário do TC	1 a 5.000A
04. Secundário do TC	1 a 5A
05. Número de elementos	2 ou 3
06. Intervalo de registros	0,25 a 3.600
07. Tipo de ligação	Delta/Estrela
08. Tipo de memória	Linear/Circular
09. Relógio	Data/Horário
10. Taxa de atualização do display	Sim
11. Parâmetros de perturbação	Sim
12. Parâmetros da ANEEL	Sim
13. Endereço de rede	Sim

8. Tipo de ligação



Sistema Trifásico até 500Vca



Ligação de corrente

Para aplicações, ver manual do equipamento

9. Softwares aplicáveis

- ✓ Analisador P600 que acompanha o equipamento;
- ✓ PowerMANAGER
- ✓ PowerNET WEB – Gerenciamento via internet.

10. Itens fornecidos com o produto

- ✓ Guia rápido de instalação e operação;
- ✓ Garras Jacaré para as ponteiras de medição de tensão;
- ✓ Sensor de medição de corrente;
- ✓ Cabo de comunicação com o computador (serial DB9);
- ✓ Bolsa para transporte do equipamento e acessórios;
- ✓ Software ANALISADOR P600.

11. Acessórios opcionais

- ✓ PowerNET A-030: Conversor RS 232 / USB;
- ✓ Adaptador de TC's (adapta qualquer TC "xxx / 5A" para realizar medições de correntes com o PowerNET P-600).
- ✓ Software PowerNET WEB;
- ✓ CD contendo os documentos técnicos da linha de produtos IMS.

12. Normas atendidas

- ✓ IEC 61000-4-7;
- ✓ IEC 61000-4-15.



IMS Soluções em Energia Ltda
Av. Bernardino Silveira Pastoreira, 720 - Porto Alegre/RS - Brasil
Fone: +55 51 3382.2300 | Fax: +55 51 3382.2301
www.ims.ind.br | ims@ims.ind.br

A IMS dispõe de uma linha completa de multimedidores, transdutores, controladores de demanda, controladores de fator de potência, analisadores portáteis de qualidade da energia e softwares de gerenciamento. As informações contidas neste catálogo têm por objetivo auxiliá-lo na utilização e especificação correta do equipamento. Devido ao constante aperfeiçoamento, a IMS se reserva no direito de alterar as informações contidas neste material sem aviso prévio.

Certificado de Calibração

O instrumento abaixo caracterizado foi calibrado contra nossos padrões, os quais tem efetiva rastreabilidade aos padrões legais (RBC), razão pela qual estamos emitindo o presente certificado. Para manutenção dos níveis de performance e qualidade do instrumento em questão, o mesmo deve ser submetido a processos de calibração periódica, a intervalos de tempo regulares, conforme as recomendações de seu fabricante, e/ou o uso requerido.

Certificado Nº: **20171936**

Data de Emissão: **03/11/2017**

Cliente: DE-ODE CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA.		
Endereço: AV. BARÃO DO RIO BRANCO, 3053 - SL. 603 - CENTRO - JUIZ DE FORA - MG - CEP. 36.010-012		
Instrumento: ANALISADOR DE ENERGIA		
Modelo: P-600	Fabricante: IMS	
Série: 3204205	Ativo Fixo:	
O.S.: 20172857	Data da Calibração: 01/11/2017	Validade:

Condições da Avaliação :
Tempo de Estabilização : 1 Hora .
Temperatura Ambiente : 23 °C ± 3 °C .
Umidade Relativa : 55 % ± 10 % .
Normas INTERNACIONAIS ... : NBR ISO / IEC 17025

Notas Importantes :
Este certificado é válido somente para o instrumento nele caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos, mesmo que similares.

O instrumento caracterizado neste certificado foi calibrado por processos de intercomparação a nossos padrões e instrumentos de teste, conforme as condições de avaliação, procedimentos e rastreabilidade mencionadas.

O resultado das medidas e desvios contidos neste certificado representam a média aritmética de 03 medidas efetuadas e somente devem ser considerados para os propósitos devidos, dentro da resolução reportada, pois eles representam a máxima resolução possível, dentro da operação normal do instrumento.

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k = 2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação INMETRO EA-4/02.

É expressamente vedada a reprodução parcial do presente certificado

PRONAC

EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS EIRELI
Rua Trinta de Maio, 45 - Ponta Circular
Rio de Janeiro / RJ CEP: 21020-240
CNPJ : 30.034.227/0001-19
I. E. : 81.331.162

Tel : (+55 21) 2560-7148
Fax : (+55 21) 3888-4350
E-mail : pronac@pronac.com.br
Site : <http://www.pronac.com>

PAG. 1 DE 3

Certificado N°: 20171936

INSTRUMENTAL UTILIZADO

TIPO - MARCA - MODELO	RASTREABILIDADE	CERTIFICADO	VALIDADE
Multímetro Digital, Hewlett Packard, 3455A	RBC - LABELO	E0125/2015	jan/18
Calibrador Multifunção, Fluke, 5101B	PRONAC	2015P-006	mar/18
Amplificador de Transcondutância, Fluke, 5220A	PRONAC	2015P-012	mar/18
Multiplicador de Corrente AC/DC, Pronac, MC-1	PRONAC	2015P-103	ago/18

PROCEDIMENTOS

- SQB-0012 - Medidas - Volts AC
SQB-0013 - Medidas - Ampère AC e Ampère DC

CARACTERÍSTICAS AVALIADAS

1 - MEDIDAS DE TENSÃO FASE - NEUTRO :

1.1 - PADRÃO = 50Vac - 60Hz :

FASE	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
VAN	50,01 Vac	$\pm 0,01$ Vac	+ 0,01 Vac
VBN	50,62 Vac	$\pm 0,01$ Vac	+ 0,62 Vac
VCN	50,14 Vac	$\pm 0,01$ Vac	+ 0,14 Vac

1.2 - PADRÃO = 125Vac - 60Hz :

FASE	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
VAN	125,0 Vac	$\pm 0,1$ Vac	0 Vac
VBN	126,4 Vac	$\pm 0,1$ Vac	+ 1,4 Vac
VCN	125,2 Vac	$\pm 0,1$ Vac	+ 0,2 Vac

1.3 - PADRÃO = 250Vac - 60Hz :

FASE	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
VAN	250,1 Vac	$\pm 0,1$ Vac	+ 0,1 Vac
VBN	252,7 Vac	$\pm 0,1$ Vac	+ 2,7 Vac
VCN	249,5 Vac	$\pm 0,1$ Vac	- 0,5 Vac

2 - MEDIDAS DE TENSÃO FASE - FASE :

2.1 - PADRÃO = 125Vac - 60Hz :

FASES	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
UAB	126,2 Vac	$\pm 0,1$ Vac	+ 1,2 Vac
UBC	125,8 Vac	$\pm 0,1$ Vac	+ 0,8 Vac
UCA	124,8 Vac	$\pm 0,1$ Vac	- 0,2 Vac

2.2 - PADRÃO = 250Vac - 60Hz :

FASES	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
UAB	252,9 Vac	$\pm 0,1$ Vac	+ 2,9 Vac
UBC	251,7 Vac	$\pm 0,1$ Vac	+ 1,7 Vac
UCA	249,8 Vac	$\pm 0,1$ Vac	- 0,2 Vac

2.3 - PADRÃO = 500Vac - 60Hz :

FASES	MÉDIA r	INCERT. EXPAND.	DESVIO
UAB	505,8 Vac	$\pm 0,1$ Vac	+ 5,8 Vac
UBC	503,9 Vac	$\pm 0,1$ Vac	+ 3,9 Vac
UCA	499,5 Vac	$\pm 0,1$ Vac	- 0,5 Vac

PRONAC

EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS EIRELI

Rua Trinta de Maio, 45 - Penha Circular
Rio de Janeiro / RJ CEP: 21020-240
CNPJ: 30.034.227/0001-19
I. E.: 81.331.162

Tel.: (+55 21) 2560-7148
Fax: (+55 21) 3888-4350
E-mail: pronac@pronac.com.br
Site: <http://www.pronac.com.br>

PAG. 2 DE 3

Certificado N°: 20171936

3 - MEDIDAS DE CORRENTE Aac : SENSOR DE CORRENTE FLEX

3.1 - PADRÃO = 100 A - 60Hz

FASE	MÉDIA \bar{r}	INCERT. EXPAND.	DESVIO
IA	99,76 Aac	$\pm 0,02$ Aac	- 0,24 Aac
IB	100,1 Aac	$\pm 0,1$ Aac	+ 0,1 Aac
IC	100,1 Aac	$\pm 0,1$ Aac	+ 0,1 Aac

3.2 - PADRÃO = 300 A - 60Hz

FASE	MÉDIA \bar{r}	INCERT. EXPAND.	DESVIO
IA	298,5 Aac	$\pm 0,1$ Aac	- 1,5 Aac
IB	301,5 Aac	$\pm 0,1$ Aac	+ 1,5 Aac
IC	300,8 Aac	$\pm 0,1$ Aac	+ 0,8 Aac

3.3 - PADRÃO = 500 A - 60Hz

FASE	MÉDIA \bar{r}	INCERT. EXPAND.	DESVIO
IA	499,2 Aac	$\pm 0,1$ Aac	- 0,8 Aac
IB	501,1 Aac	$\pm 0,1$ Aac	+ 1,1 Aac
IC	500,9 Aac	$\pm 0,1$ Aac	+ 0,9 Aac

4 - MEDIDAS DE CORRENTE Aac : SENSOR DE CORRENTE MN114

4.1 - PADRÃO = 1 A - 60Hz

FASE	MÉDIA \bar{r}	INCERT. EXPAND.	DESVIO
IA	0,99 Aac	$\pm 0,01$ Aac	- 0,1 Aac
IB	1,00 Aac	$\pm 0,01$ Aac	0 Aac
IC	1,00 Aac	$\pm 0,01$ Aac	0 Aac

4.2 - PADRÃO = 5 A - 60Hz

FASE	MÉDIA \bar{r}	INCERT. EXPAND.	DESVIO
IA	4,97 Aac	$\pm 0,01$ Aac	+ 0,03 Aac
IB	5,01 Aac	$\pm 0,01$ Aac	+ 0,01 Aac
IC	5,01 Aac	$\pm 0,01$ Aac	+ 0,01 Aac

4.3 - PADRÃO = 10 A - 60Hz

FASE	MÉDIA \bar{r}	INCERT. EXPAND.	DESVIO
IA	9,94 Aac	$\pm 0,01$ Aac	- 0,06 Aac
IB	10,04 Aac	$\pm 0,01$ Aac	+ 0,04 Aac
IC	10,03 Aac	$\pm 0,01$ Aac	+ 0,03 Aac

ALDYR CEZAR TEIXEIRA DIAS
Executante - CREA PR 15771-D

PAULO CESAR DE CASTRO MONTEIRO
Verificado - CREA RJ 145606-D

PRONAC

EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS EIRELI

Rua Trinta de Maio, 45 - Penha Circular
Rio de Janeiro / RJ CEP: 21020-240
CNPJ : 30.034.227/0001-19
I.E. : 81.331.162

Tel. : (+55 21) 2560-7148
Fax. : (+55 21) 3888-4350
E-mail : pronac@pronac.com.br
Site : <http://www.pronac.com.br>

PAG. 3 DE 3

 <p>PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA NOTA FISCAL DE SERVIÇOS ELETRÔNICA - NFS-e - NOTA CARIOCA -</p>		<p>Numero da Nota 00004325 Data e Hora de Emissão 03/11/2017 16:42:36 Código de Verificação X8CQ-YU3I</p>			
<p>PRESTADOR DE SERVIÇOS</p> <p>CPF/CNPJ: 30.034.227/0001-19 Inscrição Municipal: 0.066.442-7 Inscrição Estadual: 81331162 Nome/Razão Social: PRONAC EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS LTDA Nome Fantasia: PRONAC Tel: 2560-7148 / 7013 Endereço: RUA TRINTA DE MAIO 45 - PENHA - CEP: 21020-240 Município: RIO DE JANEIRO UF: RJ E-mail: pronac@pronac.com.br</p>					
<p>TOMADOR DE SERVIÇOS</p> <p>CPF/CNPJ: 15.103.354/0001-39 Inscrição Municipal: --- Inscrição Estadual: 19207800038 Nome/Razão Social: DE-ODE CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA Endereço: AVE BARAO DO RIO BRANCO 3053, SALA 803 - CENTRO - CEP: 36010-012 Tel: --- Município: JUIZ DE FORA UF: MG E-mail: IARA@DEODENERGIA.COM</p>					
<p>DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS</p> <p>SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO: 01. ANALISADOR DE ENERGIA, IMB, MOD. P600, SÉRIE 3204205 - R\$ 800,00</p> <p>CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 2x30DIAS BANCO DO BRASIL AGÊNCIA: 0576-2 CONTA CORRENTE: 37069x</p>					
<p>VALOR DA NOTA = R\$ 800,00</p>					
<p>Serviço Prestado 31.01.02 - serviços técnicos em eletrônica</p>					
Deduções (R\$)	Desconto Incond. (R\$)	Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Valor do ISS (R\$)	Crédito Gerado (R\$)
0,00	0,00	800,00	5,00%	40,00	0,00
<p>OUTRAS INFORMAÇÕES</p> <p>- Esta NFS-e foi emitida com respeito na Lei nº 5.098 de 15/10/2009 e no Decreto nº 32.250 de 11/05/2010 - PROCON-RJ: Av. Rio Branco nº 25, 5º andar, Ial 151: www.procon.rj.gov.br - Data de vencimento do ISS desta NFS-e: 11/12/2017. - Esta NFS-e não gera crédito.</p>					

CASA	
Iluminância (LUX)	Localidades
2000-750	Artesanato e trabalhos de alfaiate
1000-500	Escrita e trabalhos de casa
750-300	Leitura, maquiagem, mesas e telefones
300-150	Sala de estar, espelhos e banheiras
150-75	Cofre, Quartos e Banheiros
75-30	Caixa do correio, garagem e armazéns

SHOPPING/SUPER MERCADOS	
Iluminância (LUX)	Localidades
3000-750	Mostrador interno, janelas, contadoras e empacotamentos
750-300	Pátio e escaldador
300-150	Salas de conferências e banheiros
150-70	Lounge, iluminação geral

14

3. Descrição e Função

• Display: LCD de 3 1/2 dígitos com leitura max 1999(Fig.1)

FIG. 1

- A- Segmentos de leitura
- B- Indicação de congelamento de dados
- C- Indicação de bateria fraca
- D- Unidade de leitura FC
- E- Unidade de leitura LUX
- F- Tempo de gravação de dados segundo
- G- Múltiplos de 20000, 100000, 200000 faixa de Lux
- H- Faixa de medição (200, 2000, 20000, 100000, 200000)
- I- Indicação de escala automática
- J- Indicação de dados
- K- Indicação de leitura do valor mínimo
- L- Indicação de leitura do valor máximo
- M- Indicação de gravação automática de dados

3

(Fig.2)

1. Botão LIGA/DESLIGA
2. Botão de seleção máximo e mínimo: Pressione ^{MAX} uma vez, MAX será exibido no display LCD, indicando o valor de leitura máximo. Pressione ^{MAX} duas vezes, MIN será exibido no display LCD, indicando o valor de leitura mínimo. E então pressione ^{MAX} uma terceira vez, exibição MIN irá desaparecer, mudando para leitura de medição em tempo real.
3. Função de congelamento de dados de leitura: Pressione ^{FC} uma vez, é mostrado *FC* no LCD, pressione ^{FC} duas vezes, travamento cancelado, sinal *FC* irá desaparecer, reiniciando para o scan.
4. Botão para seleção de faixa de medição: Pressione RANGE repetidamente para selecionar diferentes faixas de medições. 200 → 2000 → 20000 → 200000 → AUTO

4

HOTÉIS, RESTAURANTES E BARES	
Iluminância (LUX)	Localidades
1500-750	Balcões
750-300	Pátios de banquetas, salas de "reuniões", parques e cozinhas
300-150	Sala de jantar e banheiros
150-75	Salas de recreação, escadas, banheiros, vestiários
75-30	Armazéns

BARBEARIAS/SALÕES	
Iluminância (LUX)	Localidades
1500-750	Permanente, secadora e maquiagem
750-300	Lavadora, lava rosto e mesa de frente
300-150	Banheiro
150-75	Corredores e escadas

13

FÁBRICA	
Iluminância (LUX)	Localidades
3000~1500	Maquinária de ultra precisão e inspeção, desenho
1500~750	Design, análises e assembleias
750~300	Expedição e trabalho superficial
300~150	Tinturas, seleção e salas elétricas
150~75	Saída, corredores, canais, escadas e banheiros
75~30	Armazéns, garagens e escadas de emergência

HOSPITAL	
Iluminância (LUX)	Localidades
10000~5000	Inspecões especiais
1500~750	Salas de operações
750~300	Salas anatômicas, escritórios e salas de conferências
300~150	Enfermaria, drogarias e corredores
150~75	Vestilários e salas de rai-X
75~30	Quarto-negro(fotos) e escadas de emergência

12

Quando o sinal AUTO é exibido, significa que esta em modo de escala automática, o qual selecionará o alcance apropriado de acordo com a intensidade da luz. Quando o sinal "AUTO" desaparecer, significa que esta em modo de escala manual. Quando a escala de medição é muito baixa para a intensidade da luz, a indicação HI será exibida no display, você precisa pressionar RANGE manualmente para mudar para a próxima escala de medição.

5. Seleção de função do instrumento: Pressione MODE por um longo tempo, cinco segundos depois, iniciando a seleção de unidade LUX/FC, a indicação "LUX" no display irá começar a piscar, se você quer mudar para a unidade "FC", pressione \blacktriangle . Indicação "FC" começará a piscar. Se a indicação "FC" estiver piscando no display, mas você quer mudar para a seleção LUX, apenas pressione \blacktriangledown . Quando a unidade estiver sido selecionada, pressione MODE mais uma vez para iniciar o ajuste dos parâmetros de gravação automática de dados.

5.1 Para ajustar o número de vezes da gravação de dados. A indicação "REC" e o sinal "DATA" irão ambos piscar no LCD (Fig.3) e o número de gravações de tempo é exibido no display.

Fig.3

Pressione \blacktriangle e \blacktriangledown para ajustar o número de 1 a 50.

5

5.1 Para ajustar o intervalo de tempo de amostragem de dados: Pressione MODE novamente, as indicações "REC" e "S" estarão piscando ao mesmo tempo (Fig.4)

Fig.4

O número de intervalo de tempo de amostragem de dados é exibido no display, unidade por segundo. Pressione \blacktriangle e \blacktriangledown você pode ajustar o número de 1s à 60s.

5.3 Para ajustar o tempo de atraso de início de gravação de dados. Pressione MODE novamente, as indicações "REC" "S" e "B" estarão piscando ao mesmo tempo(Fig.5).

Fig.5

6

8. Iluminação recomendada em diferentes localidades

1lx = 10.76 lux

ESCOLA :

Iluminância (LUX)	Localidades
1500 ~ 300	Laboratório, salas de computadores
750 ~ 200	Salas de aula, auditório, Livraria
300 ~ 150	Pátio, vestiário, escadas e salas grandes
150 ~ 75	Corredores, elevadores e banheiros
75 ~ 30	Armazéns, garagens e escadas de emergência

PRÉDIOS COMERCIAIS

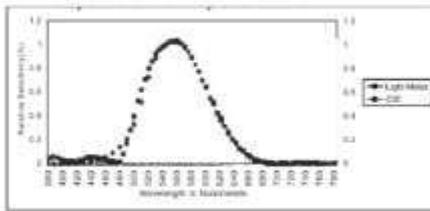
Iluminância (LUX)	Localidades
2000~1500	Casa Decorada
1500~750	Canal do pátio (diurno), Soco e digitação
750~300	Escritório, sala de computadores e reuniões
300~150	Sacadas, sala de recreação, lounge, sala de segurança e banheiros
150~75	Sala do chá e vestilários
75~30	Escadas de emergência

11

6. Manutenção

1. Não armazene ou opere este equipamento onde a umidade ou a temperatura for muito alta.
2. O disco branco de plástico no topo do detector deve ser limpo quando necessário.
3. O nível de referência, como marcado no prato de rosto, é a ponta do globo do foto detector.
4. O intervalo de calibração do foto detector irá variar de acordo com a condição da operação. Em ordem de manter a precisão básica do instrumento, calibração periódica é recomendada.

7. Características de sensibilidade espectral



10

o número exibido é o tempo de atraso de início de gravação de

dados. Pressione \uparrow e \downarrow para ajustar o mesmo, máximo por 60 segundos, mínimo 1 segundo. Para ajustar o tempo de atraso de início pode facilitar o posicionamento do instrumento em um lugar apropriado, para evitar qualquer instabilidade do objeto em medição, e reduzir os fatores que são ruins para a precisão em obter resultados apurados das medições.

- 5.4 Pressione MODE novamente, os ajustes de parâmetros de gravação automática de dados irá sair, de volta ao modo de medição normal. Os parâmetros serão salvos.
6. Gravação automática de dados. Primeiro pressione REC, então segure o primeiro pressionado e pressione MODE ao mesmo tempo para iniciar a função de gravação automática. A indicação AUTO será exibido para ajusta a escala automaticamente. Então as indicações REC e "H" irão ambos piscar no display(Fig.6).

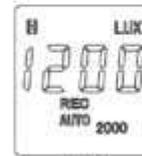


Fig.6

É mostrado no estágio de atraso da gravação de dados, o tempo de atraso é baseado no tempo ajustado anteriormente (1-60 segundos opcionais). Quando o sinal "H" para de piscar, mas o sinal REC piscar, indicando que o tempo de atraso foi

selecionado(Fig.7).

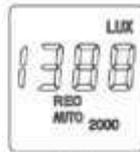


Fig.7

Gravação automática de dados começa a trabalhar se baseado nos números de tempo de gravação de dados pré-ajustados (1-50 segundos) para ser completo.

Quando REC parar de piscar, significa que a gravação automática de dados foi completada. Para checar dados gravados, favor pressionar a tecla REC, então segure pressionada e pressione \uparrow ao mesmo tempo para visualizar o dado, o sinal DATA irá ser exibido junto com a indicação MAX piscando (Fig.8)

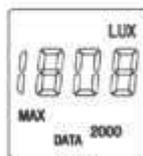


Fig.8

o valor exibido refere-se ao valor máximo no procedimento de medição. Pressione \uparrow , o sinal MIN irá começar a piscar, o valor exibido refere-se ao valor mínimo no procedimento de medição.

8

Pressione \uparrow mais uma vez, você pode mudar para ver os valores individuais diferentes, cada vez que você pressiona \uparrow , primeiro é mostrado o rótulo do dado, o display manterá por apenas alguns segundos e então irá sumir, e a amostra do dado de valores estáveis de medição é mostrada, cada vez que você pressiona \downarrow , você pode voltar para trás e ver dados anteriores. Quando você terminar de ver o dado, pressione REC para sair, o sinal DATA irá desaparecer, então tornar para o modo de medição normal.

7. O Foto detector: para detectar a intensidade da luz.

4. Instruções de operação

1. Pressione HOLD , ligue o equipamento.
2. Pressione o botão ESCALA, selecione a escala de medição necessária ou selecione AUTO para função de escala automática.
3. Retire a tampa da fotocélula e o posicione de frente para a fonte de luz em uma posição horizontal.
4. Leia as leituras exibidas no display LCD
5. Referência no guia de todos os botões, você pode tentar diferentes funções.
6. Trabalho de medição terminado coloque a tampa da fotocélula e pressione o botão HOLD para desligar o equipamento

5. Verificação e substituição da bateria

1. Quando a alimentação não é suficiente, "BAT" será exibido no display.
2. Abra a tampa da pilha, substitua as duas pilhas AAA.
3. Recoloque a tampa da pilha

9

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Certificado de Calibração

Nº 87721/18

Folha 01/01

Cliente: DEODE INOVACAO E EFICIENCIA LTDA.
Endereço: AV. BARAO DO RIO BRANCO, 3053 - SL 1402 - 14º ANDAR, Bairro: CENTRO Cep: 38010-012 JUIZ DE FORA - MG
Item Calibrado: LUXIMETRO N° Código de barras/N° Série: 17050901185513 / S/ SERIE
Marca: INSTRUTHERM Modelo: LD-400
O.S. N°: 180384 Data da Calibração: 11/05/2018

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23± 3°C Umidade relativa durante a calibração: 45 a 65% (U.R.)

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI - 004 - Rev.0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado

Padrões Utilizados

LCI 051 - Instrutherm MDB-450 - 16138 - Certificado de Calibração nº R2182/2017 - RBC - CAL 0053 Validade até 10/2018
LCI 220 - Instrutherm LD-200 - 160505604 - Certificado de Calibração nº 089.908 - RBC - CAL 0256 Validade até 10/2018

Resultados Obtidos

Escala de Medição	Valor Indicado no Instrumento Calibrado (Lux)	Valor Convencional (Lux)	Incerteza (±%)	k
0 ~ 2000	201	200	3,0	2,00
	601	600	2,8	2,00
	1214	1200	2,9	2,00

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados na tabela, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas. Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM - Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de Emissão do Certificado: 14/05/2018

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Cristiano J. Molica
Gerente Técnico

Instrutherm Instrumentos de Medição LTDA

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP: 02911-030
Inscrição no CNPJ nº: 53.775.862/0001-52 - Inscrição Estadual nº: 111.093.664.118 - Inscrição no com nº: 9.155.648-1
Tel: (11) 2144-2800 E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

ANEXO F – Detalhamento dos Ambientes do Sistema de Iluminação

SIST EM A RCB	SETOR	AMBIENT E	L U M	LA M P	TO TA L	TIPO ANTES	HO RA S	DIAS / AN O	HO RA S	DIAS/ MESE S	MESE S/ AN O	TIPO DEP OIS	L U M	LÂM PAD A	TO TA L
1	Reitori a - 3 andar - 3P301 DIRPE	Banheiro Feminino	1	2	2	FLC 20W	2	264	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
1	Reitori a - 3 andar - 3P301 DIRPE	Diretoria DIRPE	1	2	2	FLC 20W	2	264	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
1	Reitori a - 3 andar	Corredor - Banheiro Masculino	1	2	2	FLC 20W	2	264	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
1	Reitori a - 3 andar	Corredor - Banheiro Feminino	1	2	2	FLC 20W	2	264	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
1	reitori a 3 pisos	proge diretoria copa	1	2	2	FLC 20W	2	264	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2
1	reitori a 3 pisos	seger copa	1	2	2	FLC 20W	2	264	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2
1	reitori a 3 pisos	seger banheiro	1	2	2	FLC 20W	2	264	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2
1	reitori a 3 pisos	banheiro masc 2	2	2	4	FLC 20W	2	264	0	0	0	BUL BO LED 8W	2	2	4
1	reitori a 3 pisos	gabinete reitor banh masc	1	2	2	FLC 20W	2	264	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2

1	reitori a 3 piso	gabinete reitor banh fem	1	2	2	FLC 20W	2	264	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2
2	reitori a 2 piso	escadas	1	1	1	FLC 20W	8	264	2	22	12	BUL BO LED 8W	1	1	1
2	reitori a 2 piso	escadas	4	1	4	FLC 20W	8	264	2	22	12	BUL BO LED 8W	4	1	4
3	Reitori a - Terreo	Balcao da Recepcao	2	2	4	FLC 20W	12	365	2	22	12	BUL BO LED 8W	2	1	2
3	bloco 5P	externo casa gerador	4	1	4	FLC 20W	12	365	2	22	12	BUL BO LED 8W	4	1	4
4	Bloco 5U	circulacao	15	2	30	FLC 20W	4	220	1	22	10	BUL BO LED 14W	15	1	15
4	BLOCO 5V terreo	recepcao hall	2	2	4	FLC 20W	4	220	1	22	10	BUL BO LED 14W	2	1	2
4	BLOCO 5M 3 andar	escadas	4	2	8	FLC 20W	4	220	1	22	10	BUL BO LED 14W	4	1	4
5	Bloco 5S -	Rampa	27	2	54	FLC 20W	12	220	3	22	10	BUL BO LED 14W	27	1	27
6	BLOCO 1X 1 andar	sala ix02b	2	1	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	2	1	2
6	Bloco 1V	dml	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	BLOCO 5L - CIAEM	manejo	2	1	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO	2	1	2

												LED 8W			
6	BLOCO 5L - CIAEM	lavabo	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	BLOCO 5L - CIAEM	corredor e banheiro sala 09	3	1	3	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	3	1	3
6	Bloco 5I - Amplia cao	Secretaria - Copa	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	Bloco 5I - Amplia cao	Banheiro Masculino e Banheiro Feminino	2	2	4	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	2	1	2
6	Bloco 3M - Terreo - Audito rio Camar go Guarni eri	Hall Camarim	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	Bloco 1I - 2 andar	Sala 1I225 - Lab Arte Computac ional - Cozinha	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	Bloco 1I - 1 andar	Sala 1I134 - Lab Imagens Impressas - Sala Serigrafia	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	Bloco 1D - 1 andar - Institut o de Quimic a	DML	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1

6	Bloco 5R B - 2 Andar	Banheiro Masculino	4	2	8	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	4	1	4
6	Bloco 5R B - 2 Andar	Banheiro Feminino	4	2	8	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	4	1	4
6	Bloco 5T	banheiro masculino	3	2	6	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	3	1	3
6	Bloco 5T	banheiro feminino	3	2	6	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	3	1	3
6	Bloco 5T	escada	5	1	5	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	5	1	5
6	bloco 5R-B anexo	primeiro andar banheiro feminino	4	2	8	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	4	1	4
6	bloco 3N	sala 210	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2
6	bloco 3N	sala 222	1	3	3	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	3	3
6	bloco 1R	banh fem	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2
6	bloco 1R	banh msc	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2
6	bloco 1R	recepcao	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2
6	bloco 5R	banh fem	2	2	4	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO	2	2	4

												LED 8W			
6	bloco 5R	sala maquinas	3	1	3	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	3	1	3
6	bloco 5R	subsolo banh masc	2	2	4	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	2	2	4
6	bloco 5R b piso 2	banh fem	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2
6	bloco 1M	DA banheiro	2	1	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	2	1	2
6	bloco 5P 2 piso	banh fem	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5P 2 piso	banh masc	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5P 3 piso	banh fem	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5P 3 piso	banh masc	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5P 1 piso	deposito	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5P 1 piso	banh fem	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5P 1 piso	banh mas	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1

6	bloco 5F 3 piso	banh fem	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5F 3 piso	banh masc	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5F 2 piso	banh fem	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5F 2 piso	banh masc	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5F 1 piso	banh fem	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5F 1 piso	banh masc	1	1	1	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
6	bloco 5F 1 piso	escada para terreo	3	1	3	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	3	1	3
7	Bloco 5N - Centro de Convivencia	2 andar - Sacada	2	1	2	FLC 25W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	2	1	2
7	Bloco 5S - 3 Andar pela escada de segurança	Hall	5	2	10	FLC 25W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	5	2	10
7	Bloco 5OA	terreo acesso a escada central	8	1	8	FLC 25W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	8	1	8

7	bloco 5R	circulacao	6	1	6	FLC 25W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	6	1	6
7	bloco 5R	escada lateral	8	1	8	FLC 25W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	8	1	8
7	bloco 5R	escada principal	6	1	6	FLC 25W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	6	1	6
7	bloco 5R b	entrada	16	1	16	FLC 25W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	16	1	16
7	bloco 1K terreo	1k115	2	2	4	FLC 25W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	2	2	4
7	bloco 1M	DA	1	1	1	FLC 25W	4	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	1	1	1
8	Reitoria	Elevador	3	1	3	FLC 25W	6	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	3	1	3
8	bloco 3N	sala 116	1	2	2	FLC 25W	6	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	2	2
8	bloco 5P 3 piso	acesso telhado	1	1	1	FLC 25W	6	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
8	bloco 5P 1 piso	acesso restrito	1	1	1	FLC 25W	6	220	0	0	0	BUL BO LED 8W	1	1	1
9	BLOCO 1S primeiro andar	master	2	2	4	FLC 25W	8	220	1	22	10	BUL BO LED 8W	2	2	4
9	BLOCO 1S	radio	8	1	8	FLC 25W	8	220	1	22	10	BUL BO	8	1	8

	primeiro andar radio											LED 8W			
9	BLOCO 1S primeiro andar radio	radio 2	4	2	8	FLC 25W	8	220	1	22	10	BUL BO LED 8W	4	2	8
10	Bloco 50A	escadas	9	1	9	FLC 25W	8	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	9	1	9
10	bloco 1E	sala 28	3	2	6	FLC 25W	8	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	3	2	6
10	bloco 3N	sala 317	1	2	2	FLC 25W	8	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	1	2	2
10	bloco 1M	DA9 escada acesso	1	1	1	FLC 25W	8	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	1	1	1
10	bloco 1M	DA9 escada acesso	1	2	2	FLC 25W	8	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	1	2	2
10	bloco 5P	escadas	2	1	2	FLC 25W	8	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	2	1	2
11	BLOCO 1S terreo CEAD	entrada	4	1	4	FLC 25W	12	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	4	1	4
11	BLOCO 1S terreo CEAD	entrada	1	1	1	FLC 25W	12	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	1	1	1
11	BLOCO 1S terreo CEAD	entrada	1	1	1	FLC 25W	12	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	1	1	1

11	Bloco 5S -	Escada de emergência	14	1	14	FLC 25W	12	220	2	22	10	BUL BO LED 8W	14	1	14
12	Reitoria terreo	prograd diretoria sereg masculino	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	1	1	1
12	Reitoria terreo	prograd diretoria sereg feminino	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	1	1	1
12	Reitoria terreo	prograd diretoria sereg copa	2	2	4	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	2	1	2
12	Reitoria terreo	prograd diretoria feminino	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	1	1	1
12	Reitoria terreo	prograd diretoria masculino	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	1	1	1
12	Reitoria terreo	prograd diretoria copa 2	2	2	4	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	2	1	2
12	Reitoria terreo	banheiro masculino	2	2	4	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	2	1	2
12	Reitoria terreo	banheiro feminino	2	2	4	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	2	1	2
12	Reitoria terreo diren	gabinete pr ³ -reitor banheiro	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	1	1	1
12	Reitoria terreo diren	copa	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	1	1	1
12	Reitoria	copa 2	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO	1	1	1

	terreo diren											LED 14W			
12	Reitoria terreo diren	banheiro feminino	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	1	1	1
12	Reitoria segundo andar proexc 2	dsiex copa	2	2	4	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	2	1	2
12	Reitoria segundo andar proexc 2	dsiex banheiro 1	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	1	1	1
12	Reitoria segundo andar proexc 2	dsiex banheiro 2	1	2	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	1	1	1
12	Reitoria segundo andar proexc 2	banheiro masculino	2	2	4	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	2	1	2
12	Reitoria segundo andar proexc 2	banheiro feminino	2	2	4	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	2	1	2
12	BLOCO 5L - CIAEM	corredor prod	2	1	2	FLC 25W	2	220	0	0	0	BUL BO LED 14W	2	1	2