

Comitê Técnico de Planejamento – GTON/CTP

Ata da Reunião

PLANO DE OPERAÇÃO 2012

SISTEMAS MANAUS

DATA: 18 e 19 de Outubro de 2011

LOCAL: Eletrobras

PARTICIPANTES: Lista de presença

EMPRESAS PARTICIPANTES: ANEEL, Eletrobras Amazonas Energia, PIE BREITENER, PIE RAESA, PIE GERA e Eletrobras

EMPRESAS AUSENTES: PIE MANAURA

1. ABERTURA DA REUNIÃO

O coordenador do GTON/CTP agradeceu aos representantes das empresas o comparecimento à reunião, tendo a seguir dado início aos assuntos relacionados ao Plano de Operação 2012 para o sistema Manaus.

2. Parque Gerador

Foram adotados os valores de potência efetiva das unidades geradoras cadastradas pelos agentes geradores no Sistema de Cadastro de Usinas-SCU, até a presente reunião.

3. Carga Própria Prevista

Foram considerados os valores de carga própria de energia e de demanda aprovados pelo GTON/CTM e pela EPE/COPAM, apresentados nas tabelas 1 e 2, a seguir

Tabela 1: Energia de Carga Própria - Sistema Manaus - 2012				
Mês	Mercado Próprio (MWh)	Suprimento (MWh) (*)	Total de CP de Energia (MWh)	Total de CP de Energia (MWmédio)
Janeiro	612.085	18.316	630.401	847,3
Fevereiro	553.115	16.287	569.402	818,1
Março	628.222	18.773	646.995	869,6
Abril	599.725	18.518	618.243	858,7
Mai	656.995	19.590	676.585	909,4
Junho	668.180	19.818	687.998	955,6
Julho	698.857	20.813	719.670	967,3
Agosto	756.460	20.736	777.196	1.044,6
Setembro	747.603	20.864	768.467	1.067,3
Outubro	767.261	20.187	787.448	1.058,4
Novembro	727.631	20.393	748.024	1.038,9
Dezembro	699.951	19.533	719.484	967,0
Total	8.116.085	233.828	8.349.913	-
Média	924,0	26,6	950,6	-

(*) Suprimento da capital para Iranduba, Manacapuru e Presidente Figueiredo.

Tabela 2: Demanda de Carga Própria - Sistema Manaus - 2012				
Mês	Mercado Próprio (kW)	Suprimento (kW) (*)	Sistema Manaus (kW)	Sistema Manaus (MW)
Janeiro	1.082.900	34.263	1.117.163	1.117
Fevereiro	1.109.800	33.603	1.143.403	1.143
Março	1.130.700	35.170	1.165.870	1.166
Abril	1.140.700	34.355	1.175.055	1.175
Maiο	1.150.400	36.669	1.187.069	1.187
Junho	1.147.000	36.831	1.183.831	1.184
Julho	1.191.700	37.513	1.229.213	1.229
Agosto	1.255.000	38.870	1.293.870	1.294
Setembro	1.258.600	41.450	1.300.050	1.300
Outubro	1.297.200	40.688	1.337.888	1.338
Novembro	1.297.550	39.676	1.337.226	1.337
Dezembro	1.251.700	38.126	1.289.826	1.290
Máxima	1.297.550	41.450	1.337.888	1.338

(*) Suprimento da capital para Iranduba, Manacapuru e Presidente Figueiredo.

4. Cenário de Vazões Afluentes ao Reservatório da UHE Balbina para 2012

Foi adotado o cenário de vazões afluentes ao reservatório da UHE Balbina correspondente a 96% MLT, resultante da aplicação de critério de seleção sobre o histórico de vazões no período de 1931 até 2010. Primeiramente, foram selecionadas todas as séries com vazões médias no período de janeiro a agosto superiores à MLT, à semelhança do verificado em 2011 neste mesmo período (123 % MLT). A seguir, foi calculada a curva de permanência das vazões médias dos anos subseqüentes. O cenário para 2012 de 96% MLT correspondeu a 70% da curva de permanência das afluições dos anos considerados nessa transição, cujos valores mensais são apresentados na tabela 3:

Tabela 3: Previsão de Afluências ao Reservatório da UHE Balbina - 2012		
Mês	Previsão (m³/s)	% MLT
Janeiro	312	84%
Fevereiro	513	91%
Março	708	97%
Abril	966	96%
Mai	1138	97%
Junho	1076	100%
Julho	722	106%
Agosto	418	97%
Setembro	310	98%
Outubro	235	89%
Novembro	217	86%
Dezembro	245	88%
Média	572	96 %

5. Diretriz e Meta de Armazenamento da UHE Balbina

A diretriz adotada foi a de recuperar o armazenamento de seu reservatório alcançando 100% V.U. ao final do período úmido e a de controlar o seu deplecionamento gradual no período seco, de forma a garantir a meta de nível de 35% V.U. em 31/12/2012.

6. Geração Hidráulica Mensal Prevista

Tendo-se como base o cenário de vazões afluentes adotado, bem como a diretriz e a meta de operação citada anteriormente, obteve-se como resultado da simulação a geração para a UHE Balbina de 116,8 MW médio, cujas médias mensais de geração são apresentadas na tabela 4.

Tabela 4: Geração Hidráulica - UHE Balbina 2012	
Mês	Geração Hidráulica (MW médio)
Janeiro	80
Fevereiro	80
Março	80
Abril	80
Maio	80
Junho	90
Julho	165
Agosto	165
Setembro	160
Outubro	150
Novembro	150
Dezembro	120
Média	117

7. Disponibilidade de Potência dos PIE

Todos os PIE declararam que disponibilizarão mensalmente as potências contratadas pela Eletrobras Amazonas Energia ao longo de 2012.

8. Manutenções Programadas

Na tabela 5 são apresentadas as manutenções programadas para 2012, informadas pelos PIEs e pela Eletrobras Amazonas Energia.

SISTEMA MANAUS		Tabela 5: Manutenções Programadas 2012											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
TOTAL MANUTENÇÕES (MW)		42	107	107	177	135	90	15	0	0	0	62	12
UTE APARECIDA BLOCO I	AAUGG-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AAUGG-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AAUGG-07	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0
	AAUGG-08	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE MAUÁ BLOCO I	MUUGV-01	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGV-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
	MUUGV-03	0	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGV-04	0	0	0	45	45	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	12	57	45	45	45	0	0	0	0	0	12	12
UTE MAUÁ BLOCO II	MUUGG-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGG-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE MAUÁ BLOCO III	MUUGG-07	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGG-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0
	TOTAL	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50	0
UTE APARECIDA BLOCO II	AAUGG-09	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0
	AAUGG-10	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0	0	0	0	40	40	0	0	0	0	0	0
UTE MAUÁ BLOCO IV	MUUGD-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGD-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGD-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGD-12	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGD-13	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGD-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGD-15	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MUUGD-16	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0
MUUGD-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

SISTEMA MANAUS		Tabela 5: Manutenções Programadas 2012											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
	MUUGD-18	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	30	0	30	0	0	0	15	0	0	0	0	0
UTE ELECTRON	ETUGG-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ETUGG-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ETUGG-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ETUGG-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ETUGG-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ETUGG-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	UHE BALBINA	BAUGH-01	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BAUGH-02		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BAUGH-03		0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0
BAUGH-04		0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	0	0
BAUGH-05		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		0	50	0	50	50	50	0	0	0	0	0	0
UTE CIDADE NOVA	COUGD-01 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE SÃO JOSÉ	SAUGD-01 a 47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE FLORES	FOUGD-01 a 87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE MAUÁ BLOCO V	MUGD 19 a 82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE MAUÁ BLOCO VI	MUGD 83 a 192	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE MAUÁ BLOCO VII	MUGD 193 a 216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE TAMBAQUI	TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE JARAQUI	TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTECRISTIANO ROCHA	TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE MANAUARA	TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTE PONTA NEGRA	TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9. Operação com Gás Natural

No sistema isolado de Manaus, as UTE previstas para consumir o gás natural foram: Aparecida Blocos I e II, Mauá Bloco III, da Eletrobras Amazonas Energia, bem como as UTE dos PIE BREITENER Tambaqui e Jaraqui, MANAUARA, GERA e RAESA.

10. Limites de Consumo Específico

Os limites de consumo específico considerados correspondem aos valores constantes no Anexo II da Resolução Normativa ANEEL Nº 427/2011, de 22/02/2011, exceção para as usinas que usufruem de sub-rogação da CCC e para a geração contratada pelas distribuidoras, com valores de consumo específico inferiores aos desse Anexo. Esses valores representam os valores máximos de consumo específico para cada UTE.

É importante destacar que esses limites estabelecidos pela ANEEL para 2012, conforme apresentado na tabela 6, foram atualizados conforme prevê a referida Resolução, ficando mais rigorosos.

Tabela 6: Limite de Consumo Específico de Combustíveis por UTE		
Com parque gerador baseado em Grupos Motor-Gerador		
Potência da UTE (kW)	Combustível Líquido (*)	Heat-Rate (**)
De 1 a 100	0,404	14.404
De 101 a 250	0,349	12.443
De 251 a 500	0,329	11.730
De 501 a 750	0,296	10.533
De 751 a 1.000	0,296	10.533
De 1.001 a 2.500	0,296	10.533
De 2.501 a 5.000	0,283	10.090
De 5.001 a 7.500	0,283	10.090
De 7.501 a 10.000	0,283	10.090
De 10.001 a 12.500	0,283	10.090
De 12.501 a 15.000	0,283	10.090
De 15.501 a 20.000	0,283	10.090
20.001 ou acima	0,283	10.090
Com parque gerador baseado em Turbinas		
Tipo	Limite	
Turbina a gás	0,330	11.765
Turbina a vapor	0,290	11.765

(*) Óleo combustível e PGE: kg / kWh; óleo diesel e OCTE: litros/KWh.

(**) Na utilização de gás natural ou simultânea deste e combustível líquido, considera-se o valor do heat-rate (kJ/KWh).

11. Balanços de Demanda e Energia

Os balanços de demanda e energia do sistema Manaus para 2012 são apresentados nas tabelas 7 e 8.

Tabela 7: BALANÇO DE DEMANDA 2012 - SISTEMA MANAUS (MW)												
Mês	Requisito	Recurso Bruto			Reduções					Recurso Líquido	Saldo	Saldo após Perda Maior UG
	Total	GH	GT	GH + GT	Perda por Altura de Queda	Reserva de Regulação	Manut. H	Manut. T	Restrição de GT			
Jan	1.117	250	1.413	1.663	25	112	0	42	47	1.437	320	270
Fev	1.143	250	1.413	1.663	20	114	50	57	47	1.375	231	181
Mar	1.166	250	1.413	1.663	25	117	0	107	47	1.367	202	152
Abr	1.175	250	1.413	1.663	16	118	50	127	47	1.305	130	80
Mai	1.187	250	1.413	1.663	16	119	50	85	47	1.346	159	109
Jun	1.184	250	1.413	1.663	16	118	50	40	49	1.390	206	156
Jul	1.229	250	1.413	1.663	20	123	0	15	49	1.456	227	177
Ago	1.294	250	1.413	1.663	20	129	0	0	49	1.465	171	121
Set	1.300	250	1.413	1.663	20	130	0	0	49	1.464	164	114
Out	1.338	250	1.413	1.663	20	134	0	0	49	1.460	122	72
Nov	1.337	250	1.413	1.663	25	134	0	62	49	1.393	56	6
Dez	1.290	250	1.413	1.663	25	129	0	12	49	1.448	158	108

Tabela 8: SISTEMA MANAUS – BALANÇO DE ENERGIA 2012 (MW médio)													
USINA	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
UHE BALBINA	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	90,0	165,0	165,0	160,0	150,0	150,0	120,0	117,0
CARGA PRÓPRIA	847,3	818,1	869,6	858,7	909,4	955,6	967,3	1044,6	1067,3	1058,4	1038,9	967,0	950,2
NECESSIDADE GT	767,3	738,1	789,6	778,7	829,4	865,6	802,3	879,6	907,3	908,4	888,9	847,0	833,18
DESPACHO UTE													
TAMBAQUI ÓLEO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
JARAQUI ÓLEO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CRISTIANO ROCHA ÓLEO	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
MANAUARA ÓLEO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PONTA NEGRA ÓLEO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MAUÁ BLOCO IV	94,6	106,3	108,0	135,0	135,0	135,0	107,9	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	124,7
MAUÁ BLOCO I	57,6	28,4	48,3	48,3	36,5	79,8	52,9	79,8	79,8	79,8	71,4	65,4	60,7
CIDADE NOVA	7,9	7,3	12,1	20,0	20,0	20,0	9,2	9,2	16,7	20,0	20,0	7,9	14,2
SÃO JOSÉ	6,9	8,3	7,0	8,3	9,7	9,7	9,7	9,7	8,3	9,7	9,7	9,7	8,9
FLORES	7,7	7,2	55,5	15,2	80,0	52,2	27,6	33,0	45,3	47,5	69,5	39,7	40,0
APARECIDA BLOCO II ÓLEO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
APARECIDA BLOCO I ÓLEO	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	3,2	2,8	4,2	4,6	4,2	4,6	0,0	2,2
MAUÁ BLOCO II ÓLEO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MAUÁ BLOCO III ÓLEO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ELECTRON	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MAUÁ BLOCO V	7,9	7,2	8,9	32,2	6,2	11,4	7,6	6,2	4,4	6,2	4,4	4,9	9,0
ELECTRON Expansão	11,4	8,5	13,1	29,9	7,7	9,4	9,1	9,1	13,6	10,4	26,1	7,7	13,0
MAUÁ BLOCO VI	7,0	7,2	5,6	9,4	5,6	8,1	8,3	8,3	15,0	8,3	10,8	6,9	8,4
MAUÁ BLOCO VII	7,9	4,3	9,8	7,8	7,2	18,0	8,5	26,5	27,2	30,0	30,0	13,9	15,9
IRANDUBA	9,4	4,4	4,3	5,6	9,7	9,7	9,7	9,7	8,3	8,3	8,3	7,0	7,9
TAMBAQUI GN	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
JARAQUI GN	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
CRISTIANO ROCHA GN	0,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	59,6
MANAUARA GN	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
PONTA NEGRA GN	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0

Tabela 8: SISTEMA MANAUS – BALANÇO DE ENERGIA 2012 (MW médio)

APARECIDA BL II GN	80,0	80,0	80,0	80,0	40,0	40,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	73,3
APARECIDA BL I GN	64,0	64,0	32,0	32,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	58,7
MAUÁ BL III GN	100,0	100,0	100,0	50,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	50,0	100,0	91,7
BALANÇO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

12. Previsão de Consumo de Combustíveis Líquidos e de Gás Natural com Cobertura da CCC

A previsão de consumo de combustíveis com cobertura da CCC-ISOL de cada UTE levou em conta a geração térmica prevista, resultante dos balanços de energia, bem como o menor valor de consumo específico ou de "heat-rate" (gás natural) entre os limites citados no item 2.9 e os verificados de cada UTE, no período de janeiro a agosto de 2011, obtidos a partir dos valores de geração e consumo de combustível do Acompanhamento de Estoque de Combustíveis – AEC/2011.

Os montantes de geração térmica e os consumos de combustíveis previstos para o sistema Manaus em 2012 são apresentados nas tabelas 9 a 12, a seguir:

Tabela 9: Geração Térmica e Consumo de Óleo - 2012			
Empresa	Tipo de Óleo	Geração Térmica (MWh)	Quantidade de Óleo Com Cobertura da CCC-ISOL (m³)
UTE BREITENER TAMBAQUI	Combustível (t)	-	-
UTE BREITENER JARAQUI	Combustível (t)	-	-
UTE CRISTIANO ROCHA	Combustível (t)	48.360	9.865
UTE MANAUARA	Combustível (t)	-	-
UTE PONTA NEGRA	Combustível (t)	-	-
AMAZONAS ENERGIA	Combustível (t)	533.546	154.728
AMAZONAS ENERGIA	PGE (t)	1.095.521	224.582
AMAZONAS ENERGIA	OCTE (m ³)	19.406	5.880
AMAZONAS ENERGIA	Diesel (m ³)	1.030.191	285.892
TOTAL	Combustível (t)	581.906	164.593
	Diesel (m³)	1.030.191	285.892
	OCTE (m³)	19.406	5.880
	PGE (t)	1.095.521	224.582

Tabela 10: Geração Térmica e Consumo de Gás Natural - 2012

Empresa	Geração Térmica (MWh)	Quantidade de GN (MMm ³)
PIE BREITENER - UTE TAMBAQUI	524.558	116,9
PIE BREITENER - UTE JARAQUI	527.040	114,8
PIE RAESA - UTE CRISTIANO ROCHA	517.374	146,8
PIE MANAUARA - UTE MANAUARA	465.605	105,3
PIE GERA - UTE PONTA NEGRA	465.605	107,2
AMAZONAS ENERGIA - UTE APARECIDA BLOCO II	644.160	154,7
AMAZONAS ENERGIA - UTE APARECIDA BLOCO I	515.328	146,3
AMAZONAS ENERGIA - UTE MAUÁ BLOCO III	806.400	228,9
TOTAL	4.466.070	1.120,8

Tabela 11: Consumo de Combustível PILOTO para Geração a GN - 2012

Empresa	Tipo de Combustível PILOTO	Quantidade de Óleo Combustível PILOTO
PIE BREITENER - UTE TAMBAQUI	Diesel (m ³)	553,7
PIE BREITENER - UTE JARAQUI	-	-
PIE RAESA - UTE CRISTIANO ROCHA	OC1A (t)	1.325,7
PIE MANAUARA - UTE MANAUARA	OC1A (t)	12.415,5
PIE GERA - UTE PONTA NEGRA	OC1A (t)	12.642,8
TOTAL	Diesel (m³)	553,7
	OC1A (t)	26.937,7

Tabela 12 - Consumo de Combustível na PARTIDA com Geração a GN 2012

Empresa	Tipo de Combustível para PARTIDA	Quantidade de Óleo Combustível para PARTIDA
PIE BREITENER - UTE TAMBAQUI	Diesel (m ³)	3.272,8
PIE BREITENER - UTE JARAQUI	Diesel (m ³)	3.272,8
TOTAL	Diesel (m³)	6.545,6

13.Registros Solicitados pelos representantes dos PIE

Os representantes dos PIE solicitaram que fossem incluídos na ata de reunião os seguintes registros:

- PIE BREITENER - solicitou a inclusão de previsão de consumo de Óleo Combustível para a manutenção das usinas bicomcombustível, conforme previsto em contrato. Pelo procedimento do fabricante, é necessária a operação durante 12 horas por mês.
- PIE GERA - ressaltou que não há medição em separado do consumo de combustível piloto e principal.
- PIE RAESA - a geração a GN foi considerada a plena carga a partir de fevereiro/2012.

O Coordenador do GTON/CTP informou que eventuais ajustes nas necessidades de consumo de combustível serão realizados ao longo do ano nas reuniões de PMO. Lembrou, também, que o combustível só é objeto de reembolso pela CCC desde que haja medição de geração térmica correspondente.



REUNIÃO DO GTON / C
PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO PARA OS SISTEMAS ISOLADOS –
PMO – NOVEMBRO/2011 + PLANO DE OPERAÇÃO 2012
SISTEMA MANAUS



Data: 18 de outubro de 2011
Hora: 09 horas – 17 horas
Local: Sala de reunião do ECIS – ELETROBRÁS

Lista de Presença

NOME	EMPRESA	ENDEREÇO	TELEFONE	FAX	E-MAIL
ROMULO M. MANNA	GERA	00000000	(21) 2514-4988		romulo.souza@eletrobras.com.br
Renata Braga	Eletrobras	R. Quixote	2514-6038		Renata.Braga@eletrobras.com.br
Luiz Henrique Passetti	Eletrobras	R. Quixote 107	2514-4621		luiz.passetti@eletrobras.com.br
FABÍOLA MILANE A. ANDRADE	BREITENOR	AV. SOUZA, 2257, MARVIM-10	(92) 2123-8455	(92) 2123-8450	fabriolaandrade@buiteni.com.br
HERALDO DE O. LIMA	ANDE	RUA ADE JULIA PIMENTEL S/N	(92) 3647-7534	(92) 3647-7584	HERALDO_CIMA@AMAZONAS.ELETROBRAS.COM.BR
Cassio Augusto S. Brito	AMÉ	Rua Princesa Pimenta S/N	(92) 3647-1576	3647-1582	CASSIO@BR17314.ELETROBRAS.COM.BR
MARCIO ALEXANDRE KARLWEIFER	GERA	cond. Gutenberg, Bengelose	(92) 9235-8896		marcio@geramagnos.com.br
RAFAEL TELES ROCHA	GERA	CITE. GUTENBERG, BAMBOSA	(92) 3647-2300	(92) 3647-2302	rtiles@geramagnos.com.br
Geobe Amorim	RAESA	Rod. BR-174 km 10, GLERA I	(92) 36436700		Geobe.Amorim@MULTIOPER.COM.BR
Leopoldo F. Oliveira	SF6/ANTEL	36A-607 Manaus J	6247-8535		leopoldo.hunee@anp.com.br
Paulo Fernando Chiaradia	SAC/ANTEL	SAN 603 - Modulo J	67-2727855		Paulo.Fernando.Chiaradia@ANTEL.COM.BR
CARLICE DA SILVA CDEUMS	ELETROBRAS	RUA DO QUIXOTE, 107 4º ANDAR	21 25146477		carlice@eletrobras.com.br
GIAN PAOLO P. DE DEUS	II	II	(21) 2514-4983	(21) 2514-6457	gian.deus@eletrobras.com.br



REUNIÃO DO GTON / C ?
PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO PARA OS SISTEMAS ISOLADOS –
PMO – NOVEMBRO/2011 + PLANO DE OPERAÇÃO 2012
SISTEMA MANAUS

Data: 19 de outubro de 2011
Hora: 09 horas – 17 horas
Local: Sala de reunião do ECIS – ELETROBRÁS

Lista de Presença

NOME	EMPRESA	ENDEREÇO	TELEFONE	FAX	E-MAIL
FERREIRO DE O. Lima	AME	Rua da Feneração s/nº Coelho	(21) 3647-1334	—	ferreirao.com@ameempresagrat
FABÍOLA MILANE N. ANDRADE	BREITBUER	Av. Solimões, 12257, MANAUS	(91) 2123-8455	(91) 2123-8490	fabianaandrade@hultera.com.br
RAFAEL TELES ROCHA	GERA	R. UNTE SUTEMBERS BRUNDA, 02	(91) 3672-2300	(91) 3672-1302	rtel@gera.com.br
MARCIO ALEXANDRE LARA REISA	GERA	R. UNTE GARDENBURG BRUNDA, 02	(51) 9135-9836		marciora@gera.com.br
Leonardo Oliveira	SFG/ANEEZ	S6AN 603 módulo J	61 219 2853		leonardo@hultera.com.br
Guilherme Miranda	SFG/ANEEZ	S6AN 603- Módulo J	61 219 2853		Guilherme@hultera.com.br
Carolina S. Batista	AME	R. US JULIA FIMENITEL S/N	(91) 3647-1576	(91) 3647-1582	carolina_sbatista@ameempresagrat
GIAN PAULO R. DE DEUS	ELETROBRAS	RUA DO COUIDOR 107-42	(21) 2514-9883	(21) 2514-6987	gian.deus@eletrobras.com
CLÁUDIA DA SILVA COELHO	11	11	(21) 1514-6877	11	claudia@eletrobras.com