



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA

Ofício nº 166 /2011/SIH/MI

Brasília, 16 de Agosto de 2011.

A Sua Senhoria o Senhor
Francisco Lopes Viana
Superintendente de Regulação
Agência Nacional de Águas
Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Bloco "L"
70610-200 Brasília-DF

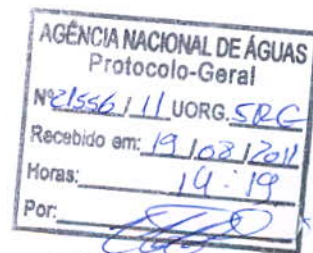
Assunto: **Informações Complementares ao Pedido de Alteração da Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos do Rio São Francisco para Execução do PISF**

Senhor Superintendente,

1. Em atendimento ao Ofício nº 995/2011/SRE-ANA, encaminhamos informações complementares (anexos) relacionadas à primeira fase de operação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, com vistas a fundamentar o pedido de alteração da outorga de direito de uso dos recursos hídricos concedida ao PISF.
2. Estando o Ministério em negociação dos aditivos com os consórcios construtores das obras, não foi possível informar os cronogramas financeiros até o prazo estabelecido por Vossa Senhoria. Assim, tão logo seja concluída as negociações contratuais e assinados os termos aditivos será apresentado esses cronogramas, o que ocorrerá até 30 de setembro de 2011.
3. Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos e informações que se façam necessários.

Atenciosamente,

Augusto Wagner Padilha Martins
Secretário de Infraestrutura Hídrica



Alin João de Andrade
Protocolo-Geral
Agência Nacional de Águas



00000.021556/2011-09

Agência Nacional de Águas 19-Ago-2011 14:19



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA**

Informações Complementares sobre o Início de Operação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF

I. Metas Propostas para Execução do PISF

Conforme informado em reunião realizada Diretores dessa Agência, o Ministério da Integração Nacional adotou nova metodologia para avaliar o avanço das obras e estabeleceu metas realistas para a conclusão do Projeto, constando de em cinco (5) metas, sendo três metas para o Eixo Leste e duas metas para o Eixo Norte, a saber (anexo I):

Eixo Leste:

- Meta 1: Piloto para operação com captação no Rio São Francisco e entrega no Reservatório Areias
Prazo: 4º trimestre de 2012
- Meta 2: Início de operação com ponto de entrega e captação no Reservatórios de Barro Branco, disponibilizando água para o Ramal do Agreste.
Prazo: 3º trimestre de 2014
- Meta 3: Captação do Reservatório Barro Branco até Reservatório Poções
Prazo: Dezembro de 2014

Eixo Norte:

- Meta 1: Captação no Rio São Francisco até o Reservatório Jati
Prazo: 3º trimestre de 2014
- Meta 2: do Reservatório Jati até o Reservatório de Caiçara
Prazo: 4º trimestre de 2014

II. Da Primeira Fase de Operação do Empreendimento

Antecedendo a fase de operação, tem-se a meta 1, correspondendo a uma fase piloto de operação.

Meta 1 – Piloto de Operação

1



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA**

Os estudos mostraram que até Dezembro de 2012 é possível iniciar o piloto de operação do projeto com **captação no Reservatório de Itaparica (coordenadas geográficas 9.026.822N e 565.693E)** e entrega no Reservatório Areias (ombreira esquerda: 9.036.319N e 573.632E; ombreira direita: 9.035.329N e 573.840E), configurando a primeira meta estabelecida para o Eixo Leste.

Diante da magnitude do projeto e enquanto dar-se-á seqüência aos demais lotes da obra civis e eletromecânica proceder-se-á testes, servindo-se do piloto representado pela meta 1 indicado acima. Com este piloto serão testadas ações de operação, gestão e manutenção, inclusive com treinamento de equipe, uma vez que a Operadora Federal já estará criada e em operação. Será verificado também período de enchimento, melhor regra operacional, capacidade real de bombeamento da Estação de Bombeamento (EBV1) e respectivas vazões aduzidas. Assim, o período de enchimento para meta 1 será em função da operação do piloto (meta 1) e a vazão aduzida obedecerá a capacidade instalada de bombeamento que nesse momento é de 14 m³/s estimado em 22,61 dias.

Ressalte-se que neste piloto já contamos com infraestrutura representativa do projeto composta por estação de bombeamento, reservatórios e canais. O cronograma desta fase de pré-operação encontra-se no anexo II.

Meta 2 – Entrega de água no Reservatório Barro Branco com derivação para o Ramal do Agreste

Esta meta representa e caracteriza o início de operação do empreendimento levando água até o Reservatório Barro Branco (coordenadas 9.080.630N e 726.502E), no qual se encontra a derivação para o Ramal do Agreste, nas coordenadas 9.111.672N e 691.697E.

O caminhamento do Eixo Leste até o ponto de entrega no Reservatório Barra Branco (metas 1 e 2) se dá por meio de canais, estações de bombeamento, reservatórios, aquedutos, pontes e estruturas de controle, totalizando aproximadamente 183 km de extensão, conforme perfil esquemático apresentado no Anexo III.

As **principais derivações** compreendidas entre o ponto de retirada de água no Reservatório Itaparica e o ponto de entrega no Reservatório Barro Branco, conforme projeto, são:

- Derivação para o Rio riacho do Navio (Açude Barra do Juá) pelo Reservatório Muquém;
- Derivação para o Rio Moxotó (Açude Poço da Cruz) pelo Reservatório Copiti; e
- Derivação para o rio Ipojuca através do Ramal do Agreste, com captação no Reservatório Barro Branco.



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA**

O início de operação desta fase será no 3º trimestre de 2014. O anexo III apresenta o cronograma físico relativo à Meta 2 do Eixo Leste.

Nestes pontos de entregas as vazões a serem praticadas seguem projetos planejados para cada região, porém, podem ser modificadas a critério do Conselho Gestor do PISF e interesse dos estados envolvidos.

O tempo de enchimento para atingir a meta 2 é estimado em 130.18 dias, conforme anexo IV

Ramal do Agreste – Derivação para os Sistemas Adutores do Agreste e do Pajeú

O Ramal do Agreste, cujas coordenadas iniciais são 9.111.672N e 691.697E, localiza-se no Estado de Pernambuco, e se desenvolve a partir do reservatório Barro Branco alcançando o reservatório Ipojuca, nas coordenadas, 9.080.630N e 726.502E.

O início de operação do Eixo Leste será em dezembro de 2014, conforme cronograma físico apresentado no Anexo V.

III. Vazões nos Pontos de Entrega

Quanto as vazões tem-se as seguintes a serem praticadas, conforme indicado no projeto. Alterações serão requeridas pelo estado e aprovada pelo Conselho Gestor do PISF

Ponto de Entrega	Vazão Ponto de Entrega (m³/s)	Destinação Da Água	Obras Complementares	Usuários Atendidos
Reservatório Muquem	0,65 m ³ /s *	Reservatório Barra do Juá		Abastecimento Humano, População Rural Difusa, Irrigantes
Reservatório Copiti	0,65 m ³ /s *	Reservatório Poço da Cruz		Abastecimento Humano, População Rural Difusa, Irrigantes
Reservatório Barro Branco	4,5 m ³ /s *	Reservatório Ipojuca	- Ramal do Agreste - Sistema Adutor do Agreste - Sistema adutor do Pajeú	Abastecimento Humano, População Rural Difusa, Irrigantes

* Estimado conforme projetos indicados pelo Estado de Pernambuco.



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA**

IV. Entidade Operadora Estadual

O estado beneficiado com o início de operação até o Reservatório Barro Branco será Pernambuco. A operadora estadual de Pernambuco será a Agência Pernambucana de Águas e Clima – APAC, criada em 2010 e que vem em processo de fortalecimento e composição de equipe técnica.

A diretoria da Agência já foi nomeada, já foi realizado concurso público, estando em fase de contratação dos aprovados.

Desta maneira, no início da primeira fase de operação do empreendimento, a APAC estará apta a atuar como a operadora estadual do estado de Pernambuco, gerindo as águas do PISF neste estado e, conseqüentemente, as respectivas garantias para a sustentabilidade operacional e de manutenção.

V. Primeiro Plano de Gestão Anual

As diretrizes do primeiro Plano de Gestão Anual do PISF estão em fase de elaboração, com conclusão prevista para Setembro de 2011.

Após definição destas diretrizes o Conselho Gestor do PISF elaborará o primeiro Plano de Gestão Anual, o qual está previsto para ser concluído em Junho de 2012.

Augusto Wagner Padilha Martins
Secretário de Infraestrutura Hídrica

ANEXO II

Id	Nome da tarefa	Início	Término
1	EIXO LESTE - META 1	20/7/11	30/12/12
2	OBRAS	20/7/11	30/12/12
3	Canal de Aproximação à EBV-1 (Exército)	20/7/11	30/9/12
4	EBV-1 (Lote 13)	12/8/11	30/12/12
5	Obras Civas	13/10/12	12/8/11
6	Obras Civas (Apartir da Elev. 305,30)	6/9/11	8/9/12
7	Fornecimentos de Equipamentos	5/9/11	4/2/12
8	Montagem dos Equipamentos Hidromecânicos	7/2/12	13/10/12
9	Montagem dos Equipamentos Elétricos	6/2/12	13/10/12
10	Linha de Transmissão/ Subestação/ Energização	12/8/11	23/2/12
11	Obras LT/ Subestação	12/8/11	23/2/12
12	Testes e Comissionamento	17/8/12	30/12/12
13	Estradas de Acesso da EBV-1	1/8/12	30/10/12
14	Aqueduto BR - 316 (Lote 9)	5/10/11	2/3/12
15	Segmento de Canal entre a EBV-1 e o Res. Areias (Lote 9)	8/9/11	30/5/12
16	Obras Civas	8/9/11	30/5/12
17	Reservatório Areias (Exército)	6/10/11	30/4/12
18	Montagem de Equipamentos TAD	6/10/11	30/4/12
19	Estrutura de Controle de Areias	6/10/11	30/4/12
20	MEIO AMBIENTE	7/9/11	28/1/12
21	Execução (PBA'S, Interf., Desap., ASV)	7/9/11	28/1/12
22	OPERAÇÃO	1/3/12	30/12/12
24	Licença de Operação	1/3/12	1/8/12
25	Início da Operação	30/12/12	30/12/12

X

Projeto: Cronograma Meta 1- EL
Data: 11/8/11

Tarefa

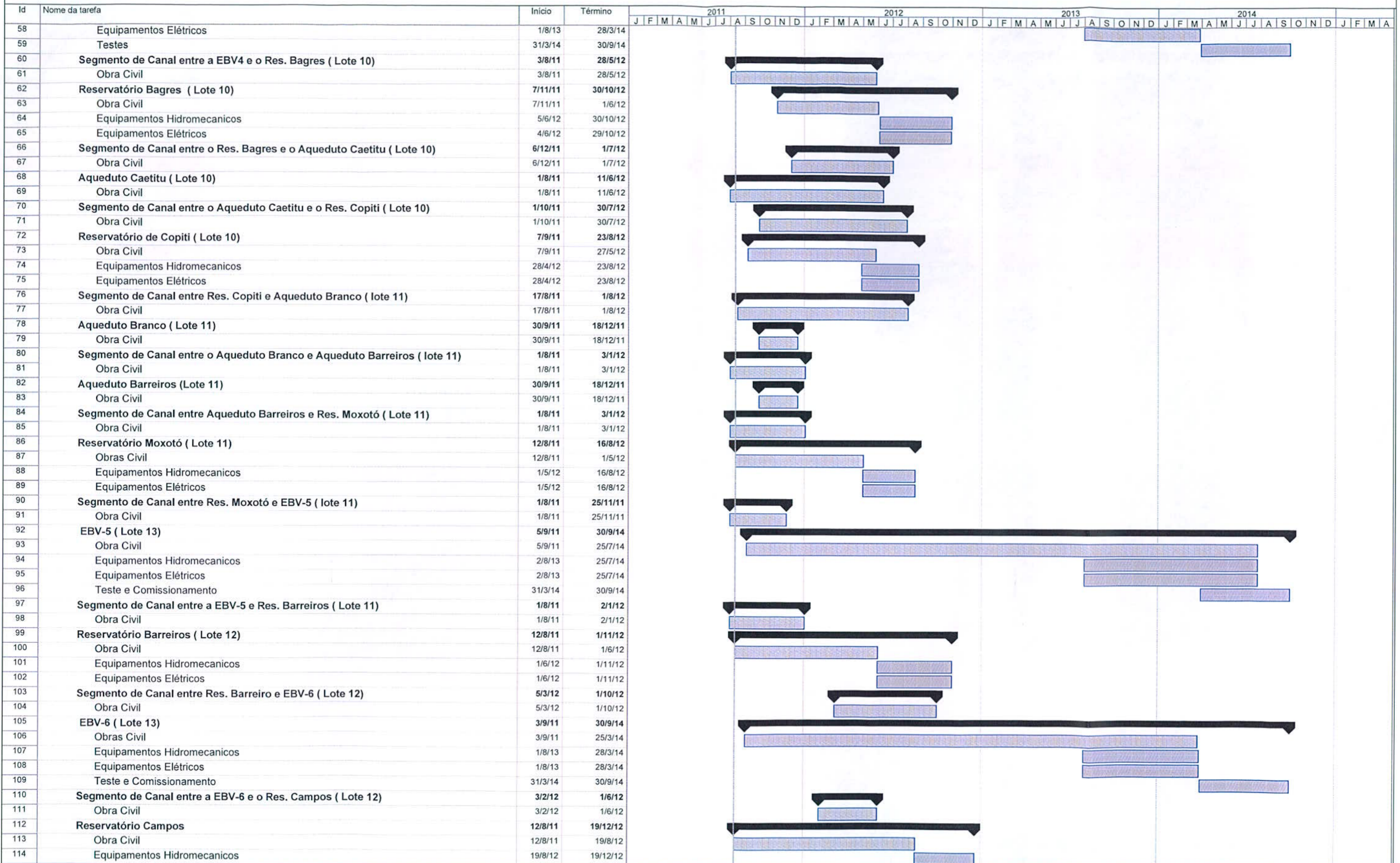
Marco

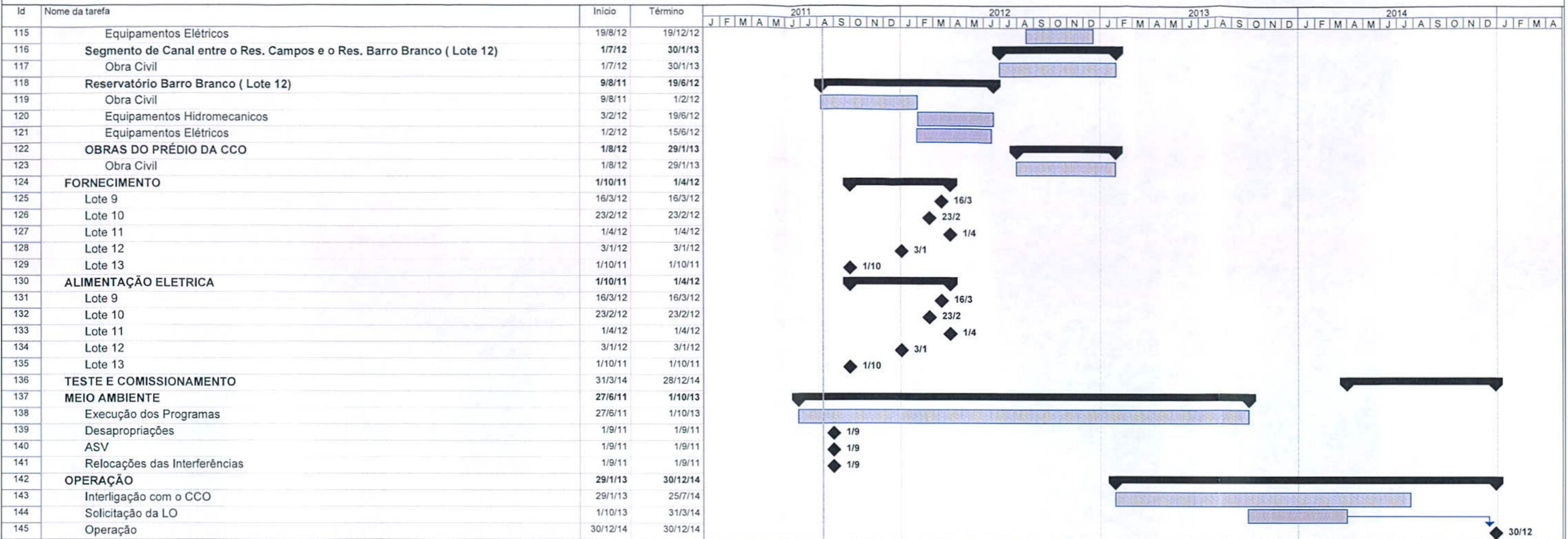
Resumo

2011	2012
J F M A M J J A S O N D J J F M A M J J A S O N D J J F M A M J J	J F M A M J J A S O N D J J F M A M J J A S O N D J J F M A M J J

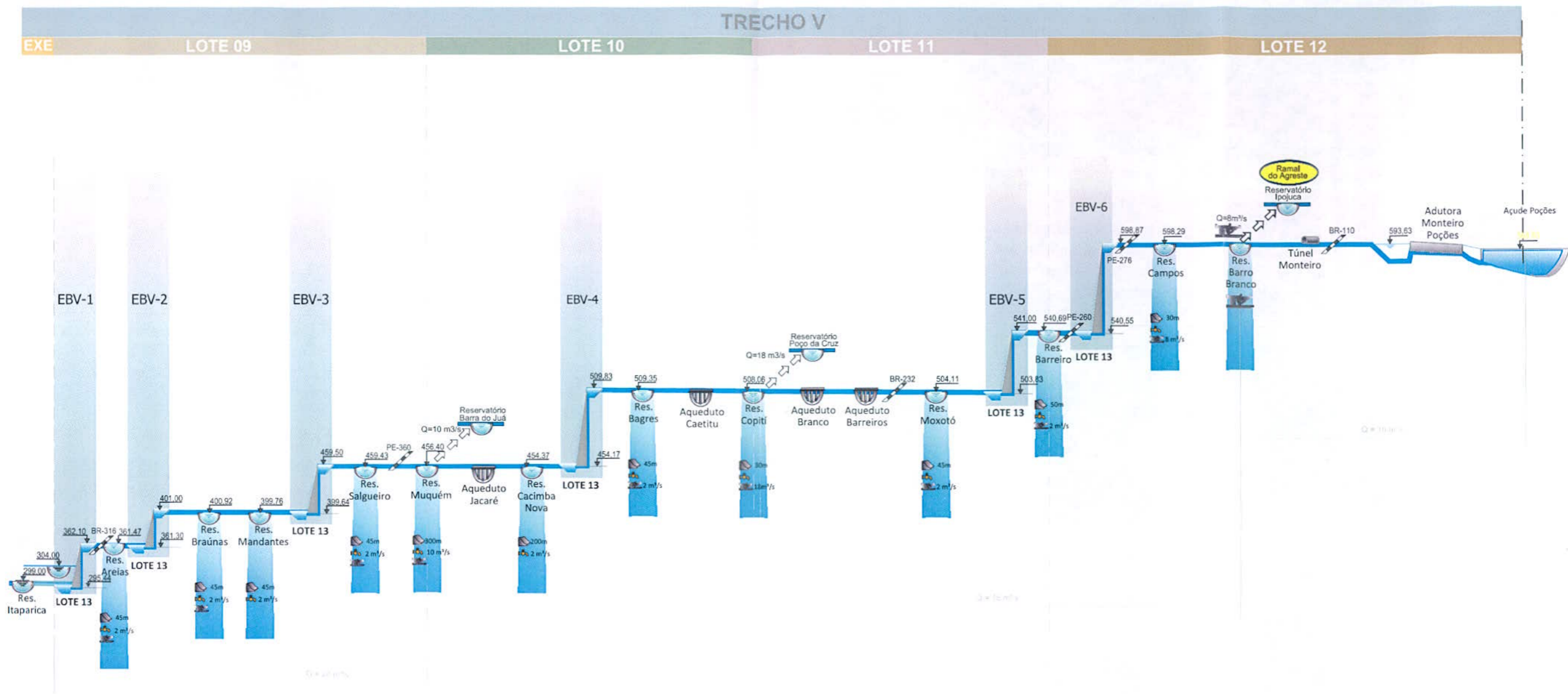
ANEXO 2

Id	Nome da tarefa	Início	Término	2011												2012												2013												2014											
				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	META 2 EIXO LESTE	27/6/11	30/12/14	[Gantt bar for META 2 EIXO LESTE]																																															
2	OBRA CIVIL	1/8/11	30/9/14	[Gantt bar for OBRA CIVIL]																																															
3	ESTRADAS DE ACESSO PARA EBV'S	1/8/12	30/12/13	[Gantt bar for ESTRADAS DE ACESSO PARA EBV'S]																																															
4	Obra Civil	1/8/12	30/12/13	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
5	Segmento de Canal entre o Res. Areias e a EBV-2 (Lote 9)	4/8/11	30/4/12	[Gantt bar for Segmento de Canal entre o Res. Areias e a EBV-2 (Lote 9)]																																															
6	Obra Civil	4/8/11	30/4/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
7	EBV-2 (Lote 13)	1/8/11	30/10/12	[Gantt bar for EBV-2 (Lote 13)]																																															
8	Obra Civil	1/8/11	1/8/11	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
9	Equipamentos Hidromecanicos	1/8/11	30/10/12	[Gantt bar for Equipamentos Hidromecanicos]																																															
10	Equipamentos Elétricos	23/1/12	30/10/12	[Gantt bar for Equipamentos Elétricos]																																															
11	Testes	23/1/12	30/10/12	[Gantt bar for Testes]																																															
12	Segmento de Canal entre a EBV-2 e o Res. Braúnas (Lote 9)	8/8/11	30/8/12	[Gantt bar for Segmento de Canal entre a EBV-2 e o Res. Braúnas (Lote 9)]																																															
13	Obra Civil	8/8/11	30/8/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
14	Reservatório e Dique Braúnas (Lote 9)	8/8/11	27/9/12	[Gantt bar for Reservatório e Dique Braúnas (Lote 9)]																																															
15	Obras Civil	8/8/11	30/4/12	[Gantt bar for Obras Civil]																																															
16	Equipamentos Hidromecanicos	1/5/12	27/9/12	[Gantt bar for Equipamentos Hidromecanicos]																																															
17	Equipamentos Elétricos	1/5/12	27/9/12	[Gantt bar for Equipamentos Elétricos]																																															
18	Segmento de Canal entre o Res. Braúnas e o Res. Mandantes (Lote 9)	3/8/11	28/1/12	[Gantt bar for Segmento de Canal entre o Res. Braúnas e o Res. Mandantes (Lote 9)]																																															
19	Obra Civil	3/8/11	28/1/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
20	Reservatório Mandantes (Lote 9)	6/10/11	30/10/12	[Gantt bar for Reservatório Mandantes (Lote 9)]																																															
21	Obra Civil	6/10/11	31/7/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
22	Equipamentos Hidromecanicos	30/5/12	30/10/12	[Gantt bar for Equipamentos Hidromecanicos]																																															
23	Equipamentos Elétricos	30/5/12	30/10/12	[Gantt bar for Equipamentos Elétricos]																																															
24	Segmento de Canal entre o Res. Mandantes e a EBV-3 (Lote 9)	2/12/11	27/5/12	[Gantt bar for Segmento de Canal entre o Res. Mandantes e a EBV-3 (Lote 9)]																																															
25	Obra Civil	2/12/11	27/5/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
26	EBV-3 (Lote 13)	3/9/11	30/9/14	[Gantt bar for EBV-3 (Lote 13)]																																															
27	Obra Civil	3/9/11	24/7/14	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
28	Equipamentos Hidromecanicos	1/8/13	24/7/14	[Gantt bar for Equipamentos Hidromecanicos]																																															
29	Equipamentos Elétricos	1/8/13	24/7/14	[Gantt bar for Equipamentos Elétricos]																																															
30	Testes	31/3/14	30/9/14	[Gantt bar for Testes]																																															
31	Segmento de Canal entre a EBV-3 e o Res. Salgueiro(Lote 9)	1/8/11	3/1/12	[Gantt bar for Segmento de Canal entre a EBV-3 e o Res. Salgueiro(Lote 9)]																																															
32	Obra Civil	1/8/11	3/1/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
33	Reservatório Salgueiro (Lote 9)	1/8/11	2/7/12	[Gantt bar for Reservatório Salgueiro (Lote 9)]																																															
34	Obra Civil	1/8/11	1/5/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
35	Equipamentos Hidromecanicos	16/4/12	2/7/12	[Gantt bar for Equipamentos Hidromecanicos]																																															
36	Equipamentos Elétricos	16/4/12	2/7/12	[Gantt bar for Equipamentos Elétricos]																																															
37	Segmento de Canal entre o Res. Salgueiro e o Res. Múquem (Lote 9)	1/9/11	5/7/13	[Gantt bar for Segmento de Canal entre o Res. Salgueiro e o Res. Múquem (Lote 9)]																																															
38	Obra Civil	1/9/11	5/7/13	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
39	Reservatório Muquem (Lote 10)	1/9/11	28/8/12	[Gantt bar for Reservatório Muquem (Lote 10)]																																															
40	Obra Civil	1/9/11	27/5/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
41	Equipamentos Hidromecanicos	30/4/12	28/8/12	[Gantt bar for Equipamentos Hidromecanicos]																																															
42	Equipamentos Elétricos	30/4/12	28/8/12	[Gantt bar for Equipamentos Elétricos]																																															
43	Segmento de Canal entre Res. Múquem e Aqueduto Jacaré (Lote 10)	5/9/11	30/5/12	[Gantt bar for Segmento de Canal entre Res. Múquem e Aqueduto Jacaré (Lote 10)]																																															
44	Obra Civil	5/9/11	30/5/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
45	Aqueduto Jacaré (Lote 10)	2/8/11	28/12/11	[Gantt bar for Aqueduto Jacaré (Lote 10)]																																															
46	Obra Civil	2/8/11	28/12/11	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
47	Segmento de Canal entre o Aqueduto Jacaré e o Res. Cacimba Nova (Lote 10)	2/12/11	30/5/12	[Gantt bar for Segmento de Canal entre o Aqueduto Jacaré e o Res. Cacimba Nova (Lote 10)]																																															
48	Obra Civil	2/12/11	30/5/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
49	Reservatório Cacimba Nova (Lote 10)	3/10/11	30/9/12	[Gantt bar for Reservatório Cacimba Nova (Lote 10)]																																															
50	Obra Civil	3/10/11	30/4/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
51	Equipamentos Hidromecanicos	23/2/12	30/9/12	[Gantt bar for Equipamentos Hidromecanicos]																																															
52	Equipamentos Elétricos	20/2/12	27/9/12	[Gantt bar for Equipamentos Elétricos]																																															
53	Segmento de Canal entre o Res. Cacimba Nova e a EBV-4 (Lote 10)	6/1/12	30/9/12	[Gantt bar for Segmento de Canal entre o Res. Cacimba Nova e a EBV-4 (Lote 10)]																																															
54	Obra Civil	6/1/12	30/9/12	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
55	EBV-4 (Lote 13)	3/9/11	30/9/14	[Gantt bar for EBV-4 (Lote 13)]																																															
56	Obra Civil	3/9/11	25/3/14	[Gantt bar for Obra Civil]																																															
57	Equipamentos Hidromecanicos	1/8/13	28/3/14	[Gantt bar for Equipamentos Hidromecanicos]																																															





ANEXO III



Ministério da Integração Nacional

consórcio
LOGOS - CONCREMAT²
Gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco

ANEXO IV

Tempo de Enchimento - Eixo Leste

WBS	Lote de Projeto	Lote de Obras	Estações de Bombeamento - Eixo Leste	Nº de bombas	Vazão/bomba	Vazão/bomba	Vazão 2 bombas operando	
			Vazão do Rio São Francisco		m³/s	m³/h	m³/h	
					2.700,00	9.720.000	9.720.000	
2610	C	13	Estação de Bombeamento - EBV-1 - Sulzer - Lote II	2,00	7,00	25.200	50.400	
2620	C	13	Estação de Bombeamento - EBV-2 - Sulzer - Lote I	2,00	7,00	25.200	50.400	
2630	C	13	Estação de Bombeamento - EBV-3 - KSB - Lote II	2,00	7,00	25.200	50.400	
2640	C	13	Estação de Bombeamento - EBV-4 - KSB - Lote II	2,00	7,00	25.200	50.400	
2650	D	13	Estação de Bombeamento - EBV-5 - KSB - Lote I	2,00	4,50	16.200	32.400	
2660	D	13	Estação de Bombeamento - EBV-6 - KSB - Lote I	2,00	4,50	16.200	32.400	
WBS	Lote de Projeto	Lote de Obras	Canais - Eixo Leste	Volume	Vazão	Tempo de Enchimento	Tempo de Enchimento	Tempo de Enchimento considerando parada das bombas
				m³	m³/h	h	dias	dias
META 1	2204	Exército	Exército	Segmento de Canal entre a estaca 0+000 e a EBV-1 (Exército)				
	2610	C	13	Forebay Montante EBV-1	57.372,01	9.720.000,00	0,01	0,00
	2610	C	13	EBV-1 (tempo de teste)				15,00
	2610	C	13	Forebay Jusante EBV-1	18.814,28	50.400,00	0,37	0,02
	2304	C	9	BR 316	2.601,72	50.400,00	0,05	0,00
	2205	C	9	Segmento de Canal entre a EBV-1 e o reservatório Areias	232.610,31	50.400,00	4,62	0,19
2104	Exército	Exército	Reservatório Areias	7.800.000,00	50.400,00	154,76	6,45	
			TOTAL META 1	8.111.398,32				22,61
META 2	2206	C	9	Segmento de Canal entre o reservatório Areias e a EBV-2	52.649,15	50.400,00	1,04	0,04
	2620	C	13	Forebay Montante EBV-2	24.084,80	50.400,00	0,48	0,02
	2620	C	13	EBV-2 (tempo de teste)				15,00
	2620	C	13	Forebay Jusante EBV-2	18.814,28	50.400,00	0,37	0,02
	2207	C	9	Segmento de Canal entre a EBV-2 e o reservatório Braúnas	72.330,75	50.400,00	1,44	0,06
	2105	C	9	Reservatório e Dique Braúnas	14.000.000,00	50.400,00	277,78	11,57
	2208	C	9	Segmento de Canal entre o reservatório Braúnas e o reservatório Mandantes	381.547,33	50.400,00	7,57	0,32
	2106	C	9	Reservatório Mandantes	3.250.000,00	50.400,00	64,48	2,69
	2209	C	9	Segmento de Canal entre o reservatório Mandantes e a EBV-3	43.002,70	50.400,00	0,85	0,04
	2630	C	13	Forebay Montante EBV-3	24.084,80	50.400,00	0,48	0,02
	2630	C	13	EBV-3 (tempo de teste)				15,00
	2630	C	13	Forebay Jusante EBV-3	18.755,85	50.400,00	0,37	0,02
	2210	C	9	Segmento de Canal entre a EBV-3 e o reservatório Salgueiro	49.221,66	50.400,00	0,98	0,04
	2107	C	9	Reservatório Salgueiro	4.000.000,00	50.400,00	79,37	3,31
	2211	C	9	Segmento de Canal entre o reservatório Salgueiro e o reservatório Múquem	1.077.364,15	50.400,00	21,38	0,89
	2108	C	10	Reservatório Múquem	2.560.000,00	50.400,00	50,79	2,12
	2212	C	10	Segmento de Canal entre reservatório Múquem e aqueduto Jacaré	360.275,66	50.400,00	7,15	0,30
	2305	C	10	Aqueduto Jacaré	3.215,94	50.400,00	0,06	0,00
	2213	C	10	Segmento de Canal entre o aqueduto Jacaré e o reservatório Cacimba Nova	368.579,39	50.400,00	7,31	0,30
	2109	C	10	Reservatório Cacimba Nova	2.500.000,00	50.400,00	49,60	2,07
	2214	C	10	Segmento de Canal entre o reservatório Cacimba Nova e a EBV-4	46.783,54	50.400,00	0,93	0,04
	2640	C	13	Forebay Montante EBV-4	24.078,00	50.400,00	0,48	0,02
	2640	C	13	EBV-4 (tempo de teste)				15,00
	2640	C	13	Forebay Jusante EBV-4	18.683,63	50.400,00	0,37	0,02
	2215	C	10	Segmento de Canal entre a EBV4 e o reservatório Bagres	167.098,07	50.400,00	3,32	0,14
	2110	C	10	Reservatório e Dique Bagres	1.580.000,00	50.400,00	31,35	1,31
	2216	C	10	Segmento de Canal entre o reservatório Bagres e o aqueduto Caetitu	335.489,18	50.400,00	6,66	0,28
	2306	C	10	Aqueduto Caetitu	1.837,68	50.400,00	0,04	0,00
	2217	C	10	Segmento de Canal entre o aqueduto Caetitu e o reservatório Copiti	56.784,83	50.400,00	1,13	0,05
	2111	C	10	Reservatório Copiti	6.100.000,00	50.400,00	121,03	5,04
	2218	D	11	Segmento de Canal entre reservatório Copiti e aqueduto Branco	613.374,30	50.400,00	12,17	0,51
	2307	D	11	Aqueduto Branco	3.723,72	50.400,00	0,07	0,00
	2219	D	11	Segmento de Canal entre aqueduto Branco e aqueduto Barreiros	79.229,70	50.400,00	1,57	0,07
2308	D	11	Aqueduto Barreiros	4.739,28	50.400,00	0,09	0,00	
2220	D	11	Segmento de Canal entre aqueduto Barreiros e reservatório Moxotó	167.641,65	50.400,00	3,33	0,14	
2112	D	11	Reservatório Moxotó	6.750.000,00	50.400,00	133,93	5,58	
2221	D	11	Segmento de Canal entre reservatório Moxotó e EBV-5	81.066,15	50.400,00	1,61	0,07	
2650	D	13	Forebay Montante EBV-5	13.590,98	50.400,00	0,27	0,01	
2650	D	13	EBV-5 (tempo de teste)				15,00	
2650	D	13	Forebay Jusante EBV-5	9.705,70	32.400,00	0,30	0,01	
2222	D	11	Segmento de Canal entre a EBV-5 e reservatório Barreiros	65.613,74	32.400,00	2,03	0,08	
2113	D	12	Reservatório Barreiros	1.880.000,00	32.400,00	58,02	2,42	
2223	D	12	Segmento de Canal entre reservatório Barreiro e EBV-6	44.127,27	32.400,00	1,36	0,06	
2660	D	13	Forebay Montante EBV-6	18.294,98	32.400,00	0,56	0,02	
2660	D	13	EBV-6 (tempo de teste)				15,00	
2660	D	13	Forebay Jusante EBV-6	10.266,70	32.400,00	0,32	0,01	
2224	D	12	Segmento de Canal entre a EBV-6 e o reservatório Campos	155.914,61	32.400,00	4,81	0,20	
2114	D	12	Reservatório Campos	6.100.000,00	32.400,00	188,27	7,84	
2225	D	12	Segmento de Canal entre o reservatório Campos e o reservatório Barro Branco	132.408,05	32.400,00	4,09	0,17	
2115	D	12	Reservatório Barro Branco	300.000,00	32.400,00	9,26	0,39	
			TOTAL META 2	53.564.376,19				130,18
META 3	2226	D	12	Segmento de Canal entre o reservatório Barro Branco e o túnel Monteiro	254.479,50	32.400,00	7,85	0,33
	2410	D	12	Túnel Monteiro	87.880,00	32.400,00	2,71	0,11
	2227	D	12	Segmento de Canal entre o túnel Monteiro e adutora Monteiro Poções	242.411,40	32.400,00	7,48	0,31
	2228	D	12	Segmento de Canal de rest. ao açude Poções	9.969,30	32.400,00	0,31	0,01
			TOTAL META 3	594.740,20				0,87
OBS: Não foi considerado o tempo de enchimento do canal de aproximação, já que ele enche rapidamente uma vez que o septo é aberto. Foi considerado o funcionamento de 2 bombas, durante 21 horas/dia, parando das 18 às 21h diariamente. O tempo de teste das bombas é de 15 dias.						Tempo de Enchimento total		Dias
						Canais	5,28	
						Reservatórios	58,03	
						Aquedutos	0,02	
						Túneis	0,13	
						Forebays	0,21	
						Teste das Bombas	90,00	
						Total de Dias	153,67	

Id	Nome da tarefa	Início	Término	2011												2012												2013												2014												2
				J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	
1	TRECHO VII- RAMAL DO AGRESTE	4/4/09	31/12/14	[Barra de projeto]																																																
2	LICITAÇÕES	4/7/11	6/6/12	[Barra de projeto]																																																
3	Cadastro e Avaliação de Terras do Ramal do Agreste Área Complementares dos Trechos I, II e	1/9/11	4/11/11	[Barra de tarefa]																																																
4	Desapropriação / Indenização de Terras	1/11/11	2/3/12	[Barra de tarefa]																																																
5	Elaboração de PBA e Estudos para LI e ASV - R. Agreste - já entregue ao MI	4/7/11	15/7/11	[Barra de tarefa]																																																
6	Pórticos e Pontes Rolantes - EBVII - Ramal do Agreste	1/2/12	11/4/12	[Barra de tarefa]																																																
7	Tubulações e Válvulas - Ramal do Agreste	1/2/12	11/4/12	[Barra de tarefa]																																																
8	Comportas e Grades - Ramal do Agreste	1/2/12	11/4/12	[Barra de tarefa]																																																
9	Supervisão das Obras do Sistema Elétrico - Ramal do Agreste	1/1/12	6/6/12	[Barra de tarefa]																																																
10	Obras Civas e Montagens Lote 15, 16, 17 E 18	1/1/12	6/6/12	[Barra de tarefa]																																																
11	Adutora em Aço - Ramal do Agreste	1/12/11	1/5/12	[Barra de tarefa]																																																
12	Linha de Transmissão - Ramal do Agreste	1/12/11	1/5/12	[Barra de tarefa]																																																
13	Subestações - Ramal do Agreste	1/1/12	6/6/12	[Barra de tarefa]																																																
14	SDSC - Ramal do Agreste	1/1/12	6/6/12	[Barra de tarefa]																																																
15	Supervisão Ambiental e Execução do PBA - Ramal do Agreste	1/1/12	1/6/12	[Barra de tarefa]																																																
16	Execução do PBA - Ramal do Agreste (Programas Via Convênios)	1/1/12	3/5/12	[Barra de tarefa]																																																
17	Conjunto Motobombas e Softstarter - Ramal do Agreste	1/1/12	6/6/12	[Barra de tarefa]																																																
18	PROJETOS	4/4/09	7/9/11	[Barra de projeto]																																																
19	Projeto Executivo - Lote E (15,16,17,18)	4/4/09	7/9/11	[Barra de tarefa]																																																
20	OBRAS CIVIL	1/6/12	30/12/14	[Barra de projeto]																																																
21	Segmento de Canal entre a Barragem Barro Branco e Aq. Passagem (Lote 15)	7/6/12	30/9/14	[Barra de projeto]																																																
22	Obra Civil	7/6/12	30/9/14	[Barra de tarefa]																																																
23	Aqueduto Passagem (Lote 15)	4/10/12	30/7/14	[Barra de projeto]																																																
24	Obra Civil	4/10/12	30/7/14	[Barra de tarefa]																																																
25	Segmento de Canal entre o Aq. Passagem e o Túnel Cacimba da Mata (Lote15)	7/6/12	30/9/14	[Barra de projeto]																																																
26	Obra Civil	7/6/12	30/9/14	[Barra de tarefa]																																																
27	Túnel Cacimba da Mata	4/6/12	28/12/13	[Barra de projeto]																																																
28	Obra Civil	4/6/12	28/12/13	[Barra de tarefa]																																																
29	Segmento de Canal entre o Túnel Cacimba da Mata e o Túnel Cachoeria (Lote15)	7/6/12	30/9/14	[Barra de projeto]																																																
30	Obra Civil	7/6/12	30/9/14	[Barra de tarefa]																																																
31	Túnel Cachoeria	4/6/12	30/9/14	[Barra de projeto]																																																
32	Obra Civil	4/6/12	30/9/14	[Barra de tarefa]																																																
33	Segmento de Canal entre o Túnel Cachoeria e a Aq. Boqueirão (Lote15)	7/6/12	30/9/14	[Barra de projeto]																																																
34	Obra Civil	7/6/12	30/9/14	[Barra de tarefa]																																																
35	Aqueduto Boqueirão (Lote 15)	1/10/12	25/7/14	[Barra de projeto]																																																
36	Obra Civil	1/10/12	25/7/14	[Barra de tarefa]																																																
37	Segmento de Canal entre o Aq.Boqueirão e o Aq. Jiboi (Lote 15)	7/6/12	30/9/14	[Barra de projeto]																																																
38	Obra Civil	7/6/12	30/9/14	[Barra de tarefa]																																																
39	Aqueduto Jiboi (Lote 15)	1/10/12	25/7/14	[Barra de projeto]																																																
40	Obra Civil	1/10/12	25/7/14	[Barra de tarefa]																																																
41	Segmento de Canal entre o Aq. Jiboi e o Túnel Bom Nome (Lote 15)	7/6/12	30/9/14	[Barra de projeto]																																																
42	Obra Civil	7/6/12	30/9/14	[Barra de tarefa]																																																
43	Túnel Bom Nome (Lote 15)	4/6/12	28/12/13	[Barra de projeto]																																																
44	Obra Civil	4/6/12	28/12/13	[Barra de tarefa]																																																
45	Segmento de Canal entre o Túnel Bom Nome e Aq. Lagoa do Meio (Lote 15)	7/6/12	30/9/14	[Barra de projeto]																																																
46	Obra Civil	7/6/12	30/9/14	[Barra de tarefa]																																																
47	Aqueduto Lagoa do Meio (Lote 15)	1/10/12	25/7/14	[Barra de projeto]																																																
48	Obra Civil	1/10/12	25/7/14	[Barra de tarefa]																																																

Projeto: Cronograma Ramal do A
Data: 11/8/11

Complemento [Barra Verde] Divisão [Barra Verde] Marco [Barra Verde] Resumo do projeto [Barra Verde] Etapa externa [Barra Verde]

Tarefa [Barra Azul] Andamento [Barra Azul] Resumo [Barra Azul] Tarefas externas [Barra Azul] Prazo final [Barra Azul]

Id	Nome da tarefa	Início	Término	2011												2012												2013												2014												2		
				J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M		J	J
49	Segmento de Canal entre o Aq. Lagoa do Meio e a Barragem Negros (Lote 16)	4/6/12	27/8/14																																																			
50	Obra Civil	4/6/12	27/8/14																																																			
51	Barragem Negros (Lote 16)	4/6/12	30/12/13																																																			
52	Obra Civil	4/6/12	30/11/13																																																			
53	Equipamentos Hidromecânicos	2/9/13	30/12/13																																																			
54	Equipamentos Elétricas	1/9/13	28/12/13																																																			
55	Segmento de Canal entre a Barragem Negros e Aq. Minador (Lote 17)	4/7/12	30/9/14																																																			
56	Obra Civil	4/7/12	30/9/14																																																			
57	Aqueduto Minador (Lote 17)	2/10/12	30/10/13																																																			
58	Obra Civil	2/10/12	30/10/13																																																			
59	Segmento de Canal entre o Aq. Minador e Túnel Tigre (Lote 17)	4/7/12	30/9/14																																																			
60	Obra Civil	4/7/12	30/9/14																																																			
61	Túnel Tigre (Lote 17)	6/6/12	30/1/14																																																			
62	Obra Civil	6/6/12	30/1/14																																																			
63	Segmento de Canal entre o Túnel Tigre e EBVII - 1 (Lote 17)	6/6/12	30/10/14																																																			
64	Obra Civil	6/6/12	30/10/14																																																			
65	EBVII - 1 (Lote 17)	5/6/12	30/12/14																																																			
66	Obra Civil	5/6/12	30/3/14																																																			
67	Equipamentos Hidromecânicos	1/1/14	30/7/14																																																			
68	Equipamentos Elétricas	1/1/14	30/7/14																																																			
69	Teste e Comissionamento	30/7/14	30/12/14																																																			
70	ADUTORA	30/12/13	30/9/14																																																			
71	Obra Civil	30/12/13	30/9/14																																																			
72	Segmento de Canal entre a EBVII - 1 e o Túnel Ipojuca I (Lote 18)	4/6/12	30/10/14																																																			
73	Obra Civil	4/6/12	30/10/14																																																			
74	Túnel Ipojuca I (Lote 18)	4/6/12	30/12/13																																																			
75	Obra Civil	4/6/12	30/12/13																																																			
76	Segmento de Canal entre o Túnel Ipojuca I e o Túnel Ipojuca II (Lote 17)	1/6/12	29/10/14																																																			
77	Obra Civil	1/6/12	29/10/14																																																			
78	Túnel Ipojuca II (Lote 17)	4/6/12	30/10/14																																																			
79	Obra Civil	4/6/12	30/10/14																																																			
80	Segmento de Canal entre o Túnel Ipojuca II e a Barragem Ipojuca (Lote 17)	1/6/12	29/9/14																																																			
81	Obras Civil	1/6/12	29/9/14																																																			
82	Barragem Ipojuca (Lote 17)	1/6/12	30/5/14																																																			
83	Obras Civil	1/6/12	30/3/14																																																			
84	Equipamentos Hidromecânicos	1/1/14	30/5/14																																																			
85	Equipamentos Elétricas	1/1/14	30/5/14																																																			
86	TESTE E COMISSIONAMENTO	1/7/14	30/12/14																																																			
87	MEIO AMBIENTE	1/6/12	30/5/14																																																			
88	Execução dos Programas	4/6/12	30/5/14																																																			
89	Desapropriações	1/6/12	1/6/12																																																			
90	ASV	1/6/12	1/6/12																																																			
91	Relocações das Interferências	1/6/12	1/6/12																																																			
92	OPERAÇÃO	30/10/13	31/12/14																																																			
93	Interligação com o CCO	30/10/13	24/7/14																																																			
94	Solicitação da LO	1/1/14	30/6/14																																																			
95	Operação	31/12/14	31/12/14																																																			