

PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL

Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
Departamento de Projetos Estratégicos
(DPE/SNSH – MDR)

Junho / 2022



*Trecho de Canal / Cruzamento com CE-384
(WBS 1232)*

AVANÇO FÍSICO

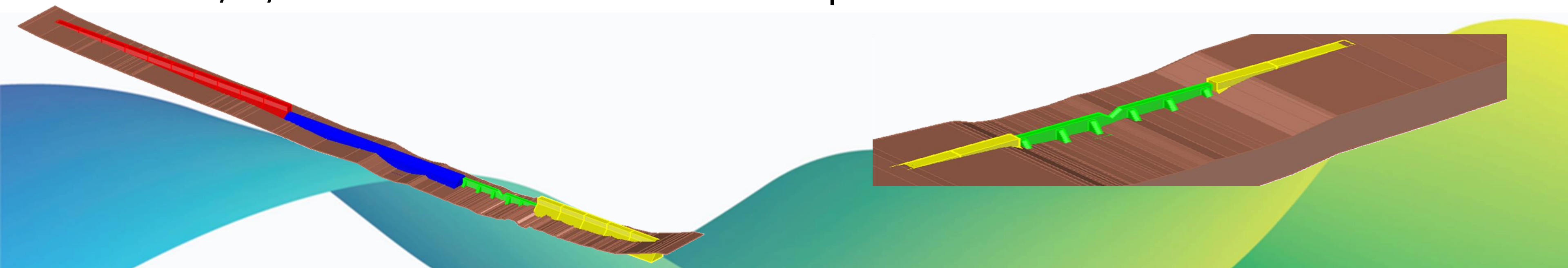
MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



Trechos	Dezembro / 2020	Junho / 2022	Evolução
PISF	97,42 %	98,98 %	1,56 %
Eixo Norte	97,61 %	99,80 %	2,19 %
Meta 1N	97,45 %	99,61 %	2,16 %
Meta 2N	99,30 %	99,99 %	0,69 %
Meta 3N	99,09 %	99,99 %	0,90 %
Eixo Leste	97,13 %	97,13 %	0,00 %
Meta 1L	99,09 %	99,09 %	0,00 %
Meta 2L	96,63 %	96,63 %	0,00 %
Meta 3L	98,22 %	98,22 %	0,00 %
Ramal do Agreste	81,46%	99,95%	18,49%

Fonte: Sumários Executivos de Dezembro/2020 e Junho/2022

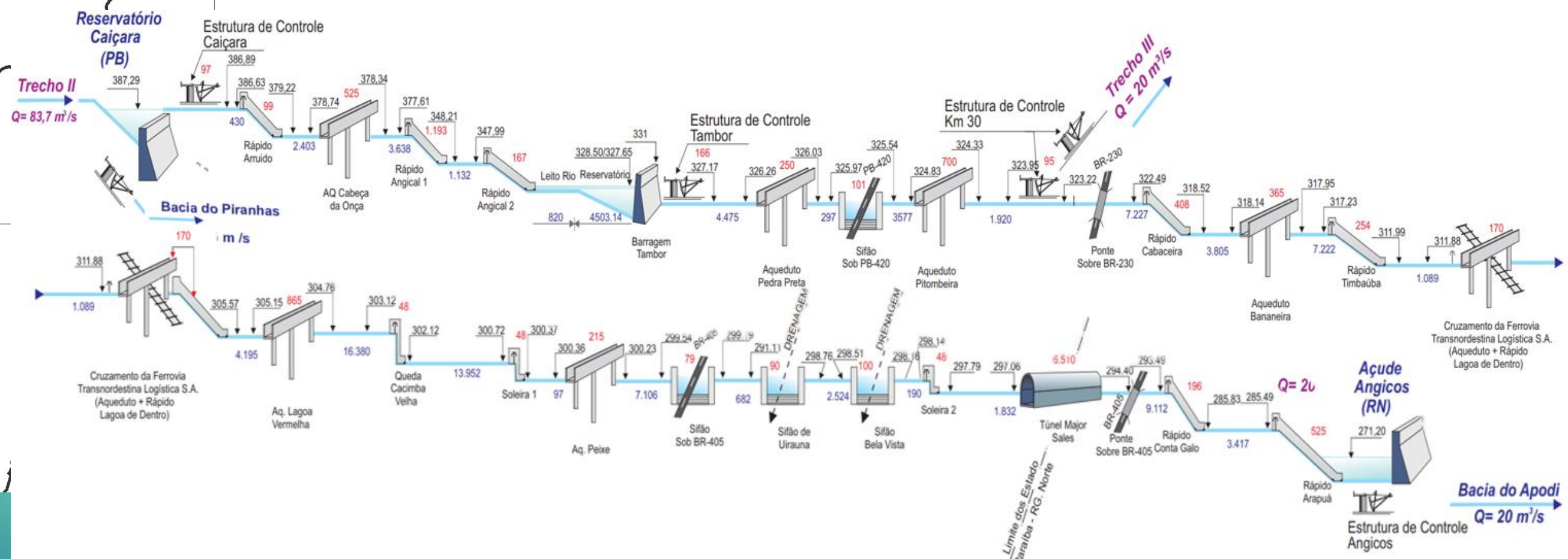
- Análise dos apontamentos encaminhados pela ANA:
 - foi ajustada a análise multicritério, mas não foram alterados os eixos a serem estudados por cada sítio
 - Será implementado vertedouro de parede espessa retangular
 - Serão analisadas as modelagem hidrodinâmica para os trechos de aproximação e restituição
 - Monitoramento por sistema de réguas em paralelo ao sistema automatizado
 - Ciente das condicionantes para posicionamento dos dispositivos de leitura
- Foi realizado estudo indicando que a descarga de fundo seria ineficaz
- Propõe-se prazo até **dia 10 de junho de 2022** para manifestação dos Estados
- Até 20/06/2022 será encaminhada Nota Técnica para continuidade dos trabalhos



RAMAL DO APODI



- Início no Reservatório Caiçara (PB) e entrega no açude Angicos, na bacia do rio Apodi (RN)
- Vazão de 40 m³/s (até Km 26,6; derivação do Trecho III – Salgado), reduzindo para 20 m³/s
 - Extensão total: 115,5 km
 - 6,5 km de túnel (Túnel Major Sales)
 - 07 Aquedutos (3,0 km de extensão)
 - 04 Sifões invertidos (370,0 m de extensão)
 - 08 Rápidos
 - 01 Barragem (Barragem Tambor)



Parcela do investimento	Valor de referência	Valor contratado atual
Obras	R\$ 1.042.789.299,44	R\$ 938.510.000,00
Engenharia Consultiva	R\$ 75.000.000,00	R\$ 34.714.000,00
Gestão Ambiental	R\$ 120.000.000,00	
Fundiário / Desapropriação	R\$ 40.000.000,00	R\$ 870.000,00
Sistema Elétrico / Telecom	R\$ 5.006.224,00	
Sistema Viário	R\$ 68.132.562,50	
Reajustamento	R\$ 262.789.694,80	
TOTAL	R\$ 1.613.717.780,74	R\$ 974.094.000,00

Execução das Obras de Implantação

Contrato Administrativo n.º 30/2021-MDR

- Construtora Queiroz Galvão S/A
- OS emitida em junho/2020
- Previsão de Conclusão: **junho/2025**

Avanço	% Físico
Geral	1,71%
Marco 1	6,44%
Marco 2	0,00%
Marco 3	0,00%

Engenharia Consultiva

Contrato Administrativo n.º 69/2021-MDR

- Consórcio CONCREMAT-ENGECORPS
- OS emitida em janeiro/2022
- Vigência Contrato: **52 meses**

Cadastro Fundiário

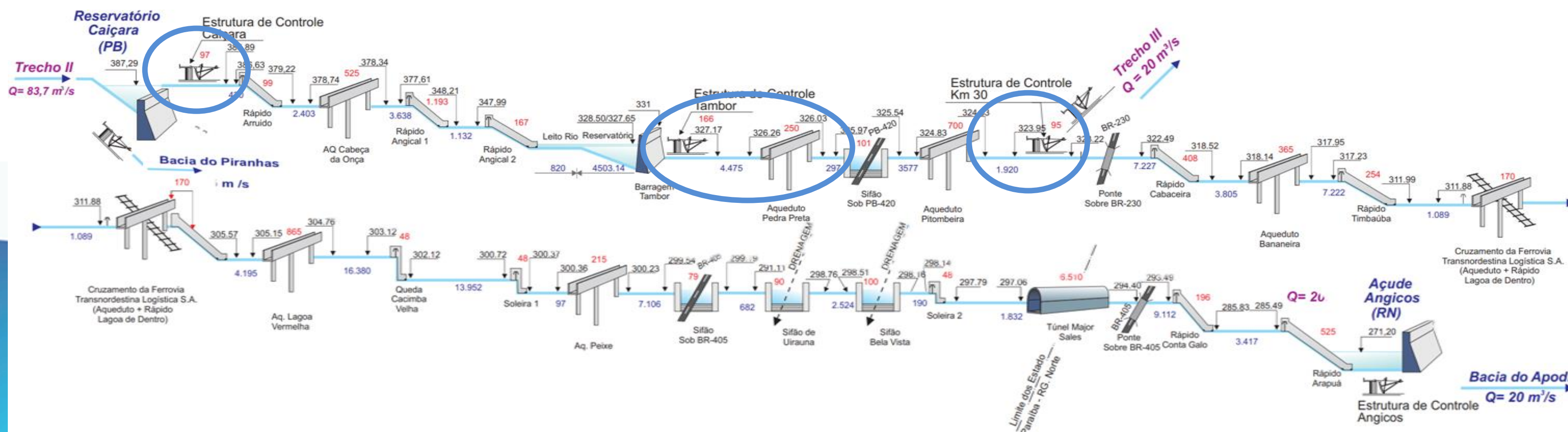
Contrato Administrativo n.º 09/2022-MDR

- TOPOSAT Ambiental LTDA-EPP

RAMAL DO APODI

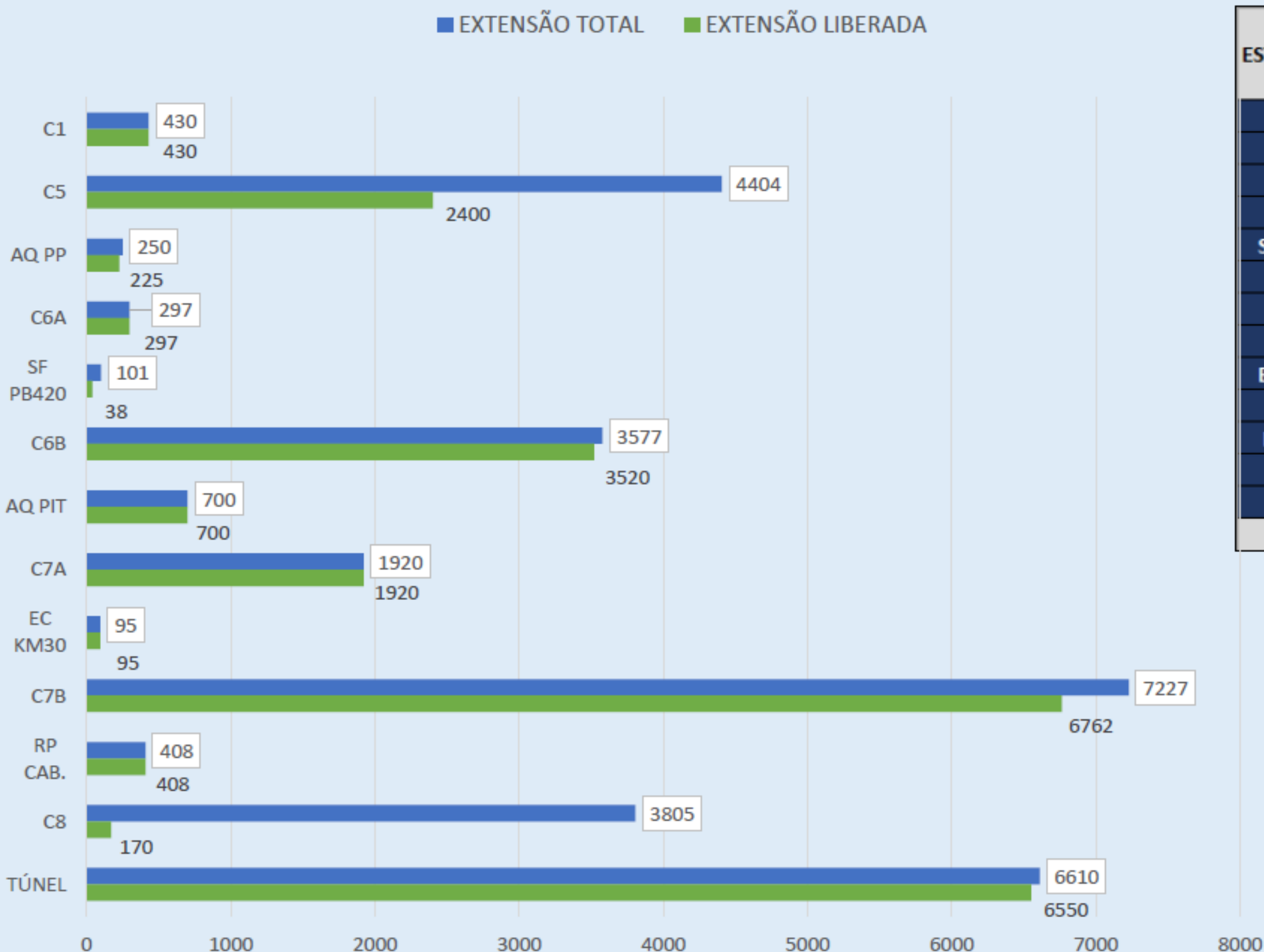
- **Frentes de Obra:**

- **EC de Apodi:** Montagens dos equipamentos hidráulicos
- **Canal C1:** : execução da proteção nos taludes da seção hidráulica e cerca
- **Canal C5:** execução da terraplenagem, execução seção hidráulica, concluído os bueiros 6, 8, 9, 10 e 11
- **Aqueduto Pedra Preta:** execução da supressão vegetal
- **Canal C6:** execução a supressão vegetal, terraplenagem e da seção hidráulica e dos bueiros 4 e 5 (concluído)
- **Canal C7:** execução a terraplenagem, regularização dos taludes interno da seção hidráulica e bueiro 1 (concluído)
- **Estrutura de Controle km 30:** em execução do concreto e terraplenagem
- **Túnel Major Sales:** Em execução a supressão vegetal e a escavação na janela de acesso
- **Canteiro de Obras Bom Jesus:** Concluído o bloco da Construtora. Prazo para entrega completa final de junho/2022



RAMAL DO APODI

Resumo de áreas liberadas para execução: situação em 01/06/2022



ESTRUTURA	WBS	TOTAL			LIBERADA			
		ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO	%
C1	4223	317	338+10	430	317	338+10	430	100%
C5	4231	948+11	1168+15	4404	1044	1164	2400	54,50%
AQ PP	4321	1168+15	1181+5	250	1170	1181+5	225	90,00%
C6A	4232	1181+5	1196+2	297	1181+5	1196+2	297	100%
SF PB420	4065	1196+2	1201+3	101	1196+2	1198	38	37,62%
C6B	4232	1201+3	1380	3577	1204	1380	3520	98,41%
AQ PIT	4322	1380	1415	700	1380	1415	700	100,00%
C7A	4233	1415	1511	1920	1415	1511	1920	100,00%
EC KM30	4259	1511	1515+15	95	1511	1515+15	95	100%
C7B	4233	1515+15	1877+2	7227	1539	1877+2	6762	93,57%
RP CAB.	4375	1877+2	1897+10	408	1877+2	1897+10	408	100,00%
C8	4234	1897+10	2087+15	3805	1897+10	1906	170	4,47%
TÚNEL	4430	4946	5276+10	6610	5174+13	5204+4	6550	99,09%
TOTAL				29824			23515	



RAMAL DO APODI

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



Canal 01



Estrutura de Controle km 30



RAMAL DO APODI

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



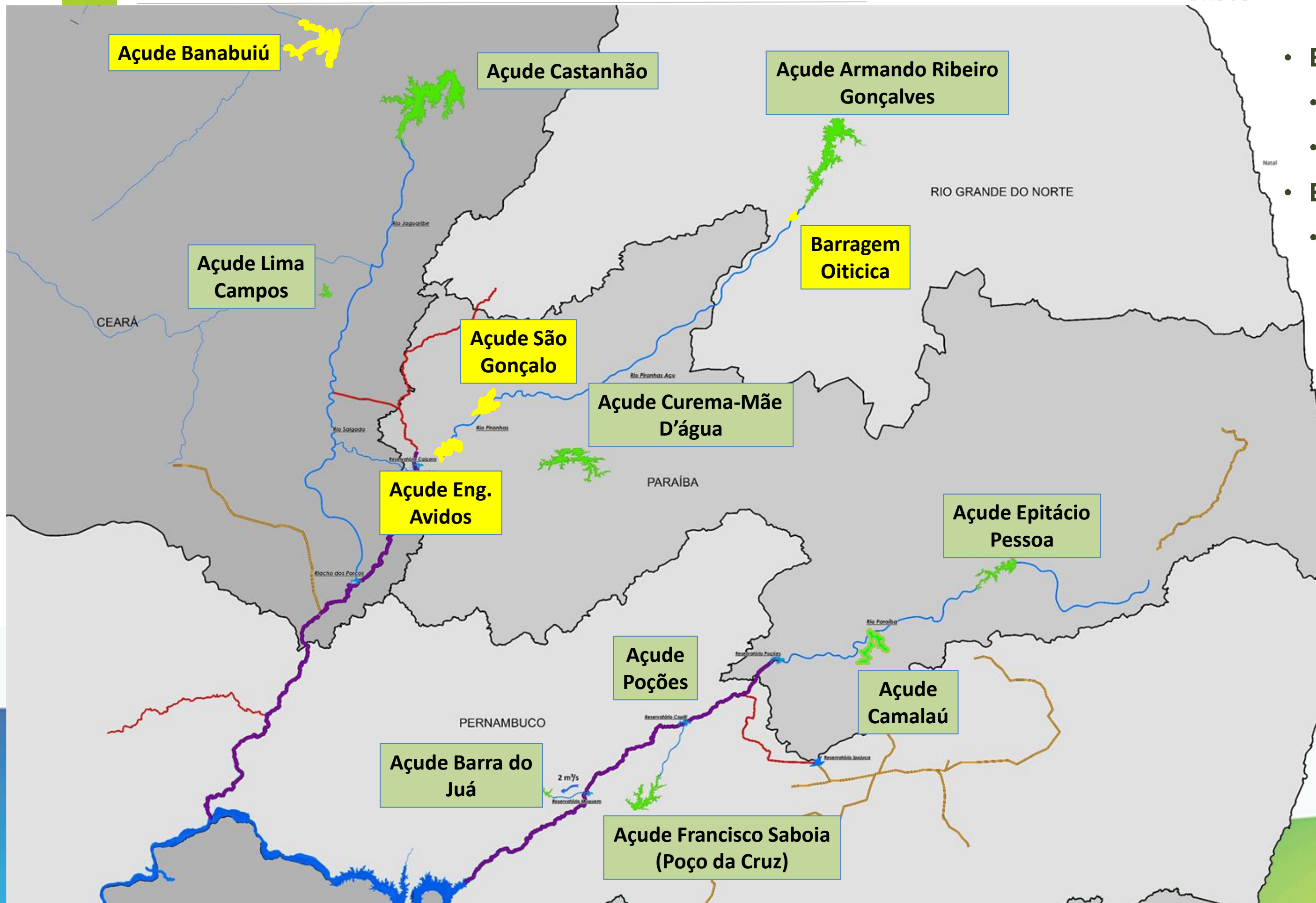
Detonação - Acesso ao Túnel Major Sales



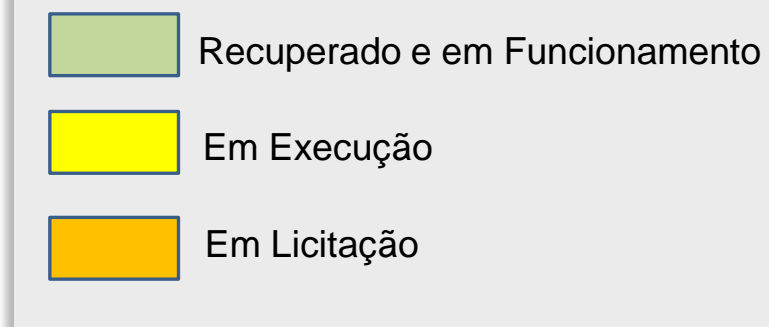
RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



- **Eixo Norte:**
 - Concluídos: 04 reservatórios
 - Em execução: 04 reservatórios
- **Eixo Leste**
 - Concluídos: 05 reservatórios



RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



Reservatório	UF	Situação	Investimento	Observação
Curema-Mãe D'água	PB	Operando	R\$ 15.780.475,93	Concluída em 05/2019
Castanhão	CE	Operando	R\$ 16.575.996,68	Concluída em 11/2017
Epitácio Pessoa (Boqueirão)	PB	Operando	R\$ 11.218.201,42	Concluída em 11/2018
Barra do Juá	PE	Operando	R\$ 6.575.049,09	Concluída em 06/2019
Armando Ribeiro Gonçalves	RN	Operando	R\$ 15.959.077,92	Concluída em 03/2019
Eng. Francisco Saboia (Poço da Cruz)	PE	Operando	R\$ 9.037.466,11	Concluída em 06/2020
Lima Campos	CE	Operando	R\$ 7.467.066,81	Concluída em 11/2019
Camalaú	PB	Concluída	R\$ 3.222.673,85	Concluída em 12/2020
Poções	PB	Concluída	R\$ 20.952.195,30	Concluída em 02/2021
São Gonçalo	PB	Em execução	R\$ 24.937.076,58	Execução: 92,00% (Montagem da segunda válvula em maio/2022) Conclusão prevista: <u>06/2022</u>
Eng. Avidos	PB	Em execução	R\$ 17.672.588,50	Em Execução: 45,00% Conclusão prevista: 12/2022
Banabuiú	CE	Em execução	R\$ 15.440.345,17	Em execução: 72,00% Conclusão prevista: <u>10/2022</u>
Total do Investimento:			R\$ 161.615.539,51	

RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



Reservatório São Gonçalo / PB

- Válvula da segunda linha posta em obra, em fase de preparação para instalação.
- Previsão de instalação e comissionamento em junho de 2022



RESERVATÓRIOS ESTRATÉGICOS



MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



Reservatório Engenheiro Avidos / PB

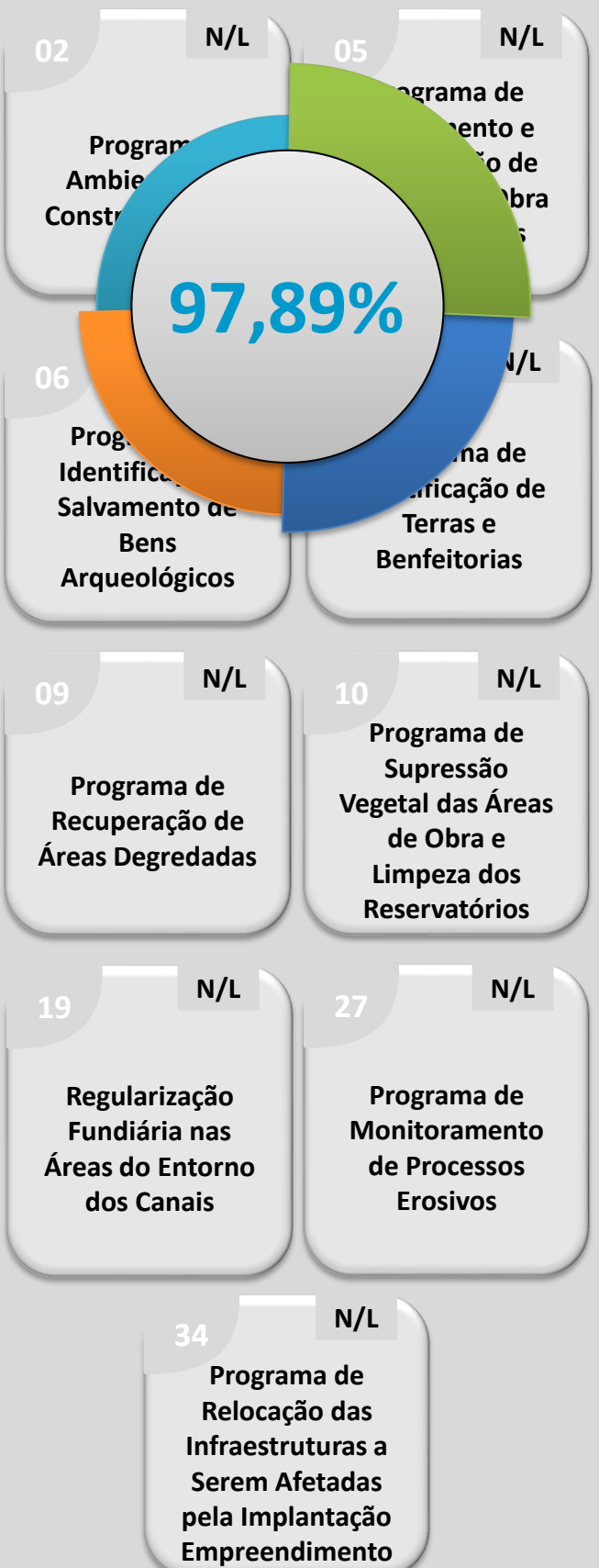
- A relocação da captação da Cagepa foi concluída
- Ensecadeira em fase de conclusão, para início dos trabalhos na Tomada d'Água



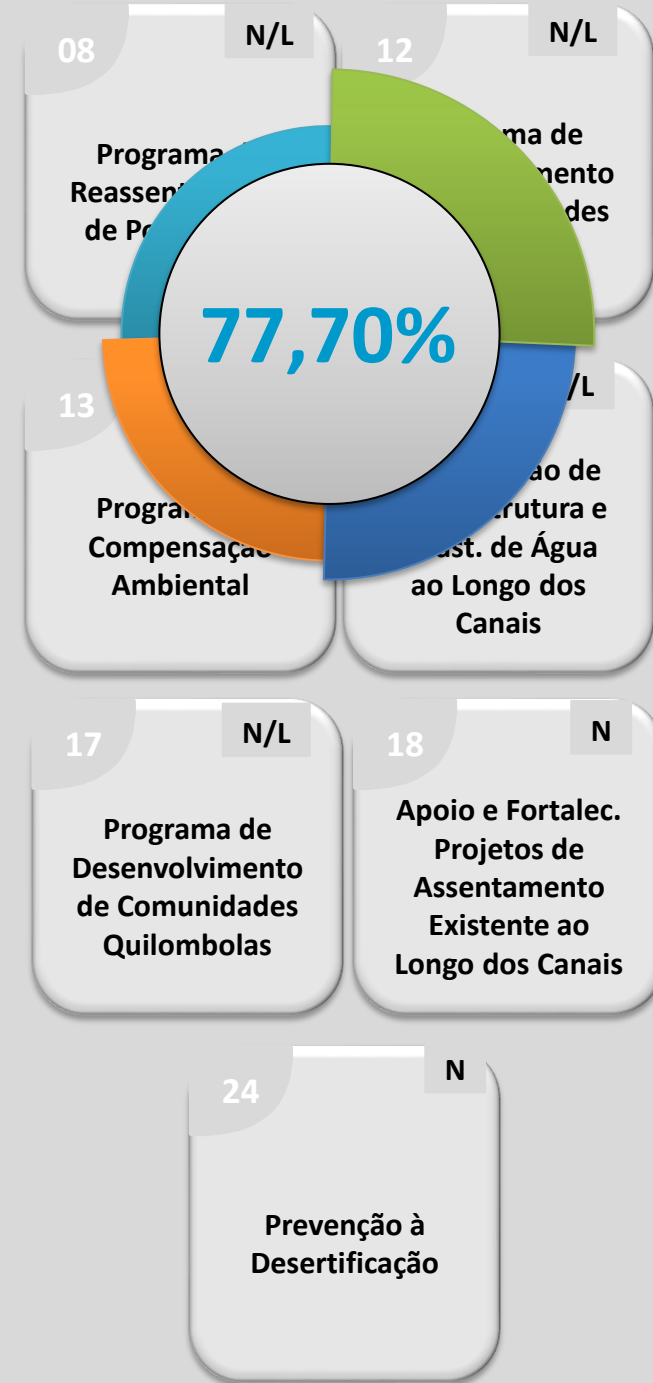
Controle e Monitoramento Ambiental



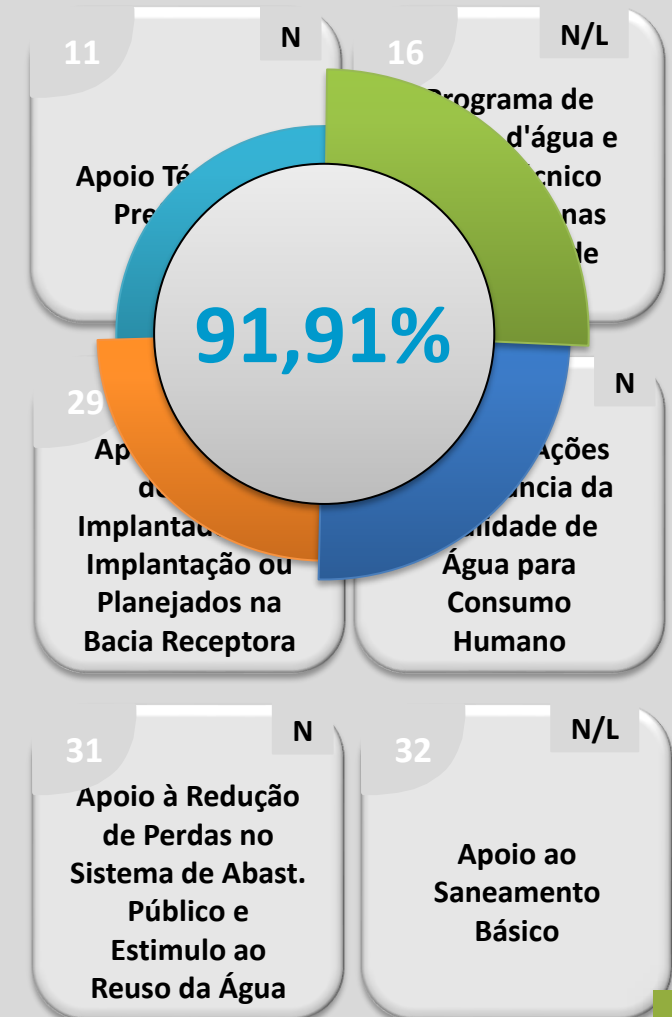
Liberação, Supervisão e Controle de Obras



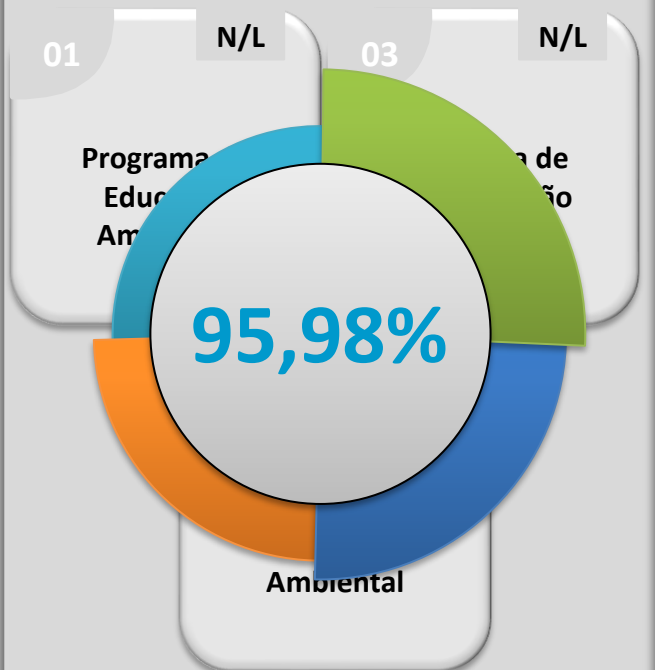
Compensatórios



Estratégicos de Desenvolvimento



Gestão, Conservação e Monitoramento



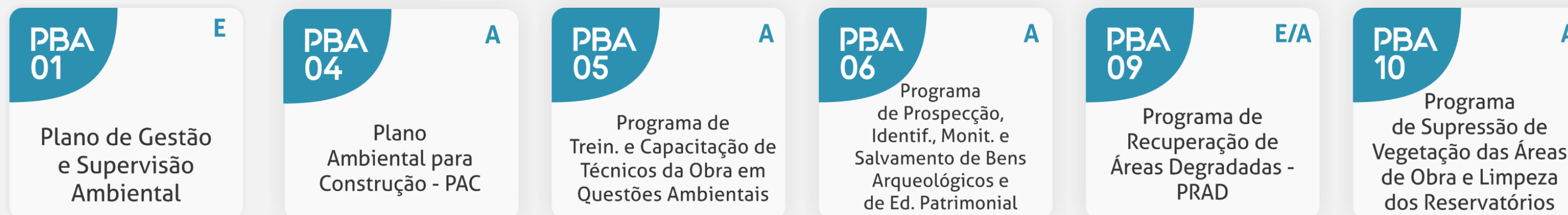
AGRUPAMENTO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS – RAMAL DO AGRESTE

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



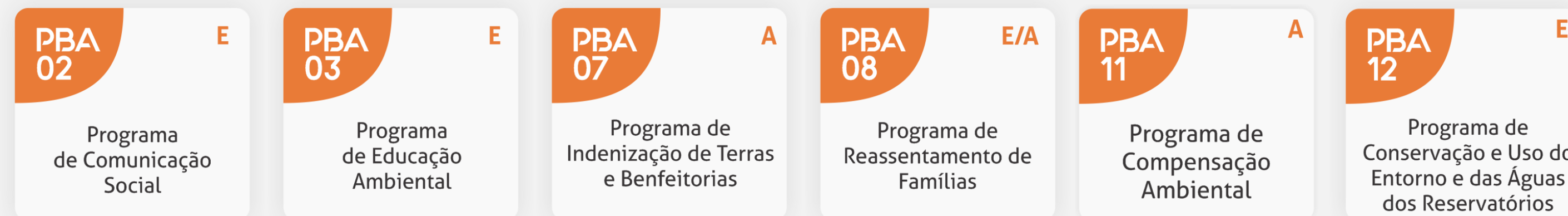
PROGRAMAS DE GESTÃO E APOIO ÀS OBRAS

91,81% - Maio/2022



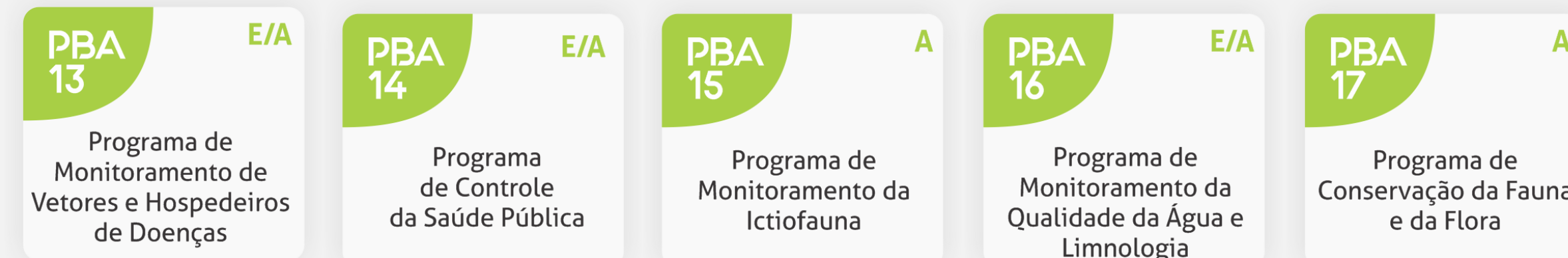
PROGRAMAS SOCIOECONÔMICOS

87,60% - Maio/2022



PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO

81,87% - Maio/2022



A - ACOMPANHAMENTO
E - EXECUÇÃO



- **Termo de Compromisso n.º 071/2015 – Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa)**
 - **Sistema de Abastecimento de Água (SAA) Lagoa da Onça /Carvalho, em Custódia/PE.**

- A Codevasf realizou vistoria, apontando inconsistências, através do Relatório EL-TEC-CAR-239, com base nas diretrizes da Nota Técnica n.º 1377-NTC-3500-00-00-184-R00.
- A Compesa foi notificada quanto as inconformidades, através do Ofício n.º 118/2022/CGPA/DPE/SNSH/MDR.

Não Conformidades	Situação (30/05/2022)
A chapa de fixação do flutuante foi instalada perfurando a placa de concreto	Resolvido
Obstrução da berma de O&M (lado esquerdo hidráulico), impedindo o acesso à ponte WBS 2522	Junho de 2022
Retirada do enrocamento para instalação da tubulação, sem recomposição do mesmo	Resolvido
Bases da tubulação impedindo fluxo de águas pluviais na ponte WBS 2522	Junho de 2022
Lixo nas proximidades da instalação	Resolvido
Danos no concreto do canal para fixação de placas para instalação da estrutura	Resolvido

- Durante o período de teste após a instalação das válvulas borboletas nas EBI-2 e EBI-3, foram detectados comportamento inadequado em situações específicas.
- Foi acionada garantia do produto e, após novos testes e monitoramento pelo fabricante, decidiu-se por encaminhar as válvulas para manutenção em fábrica.

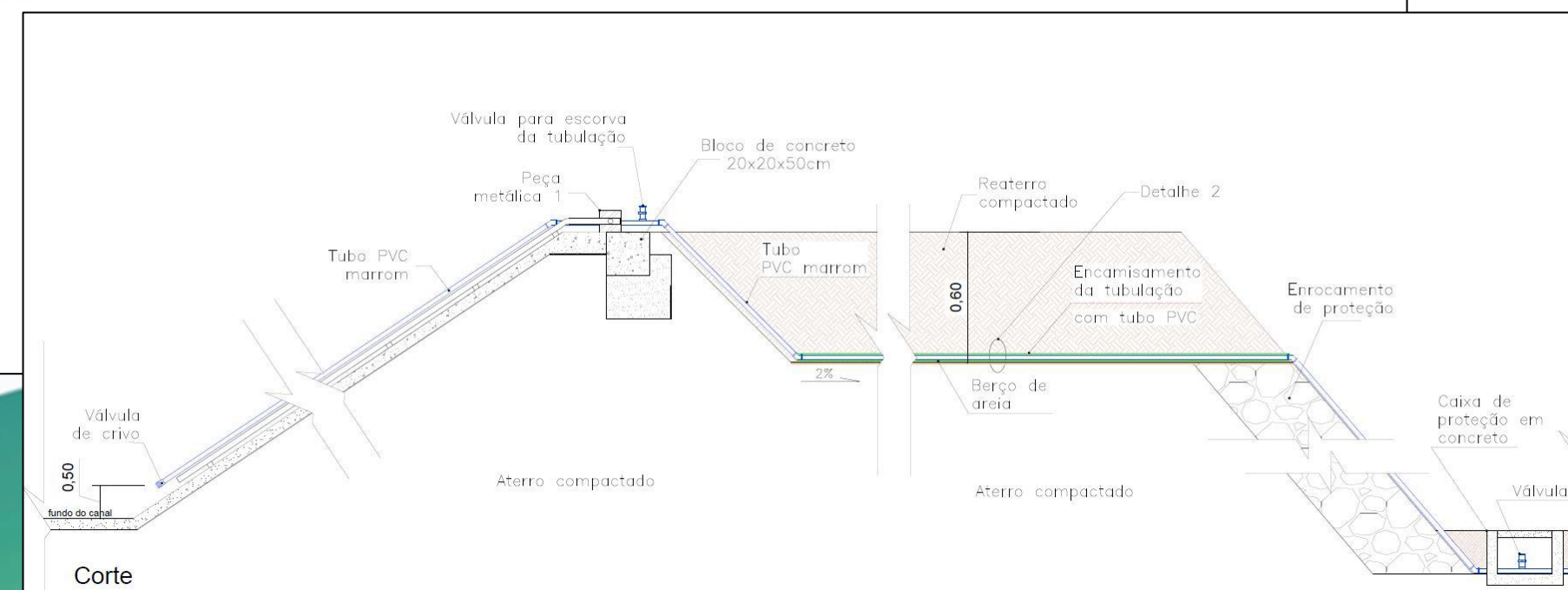
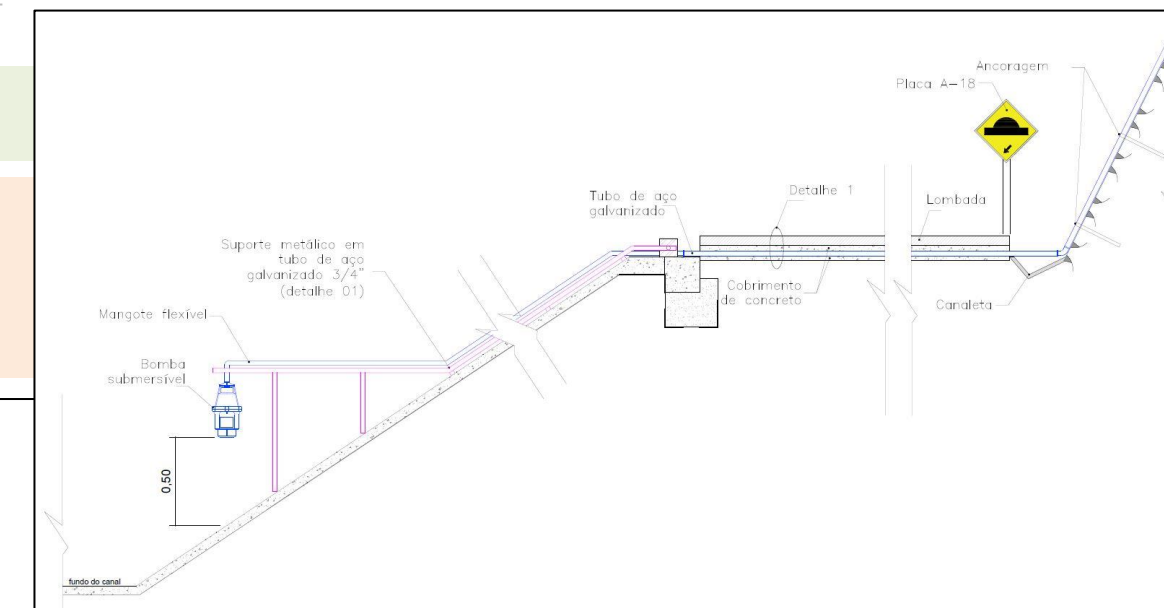
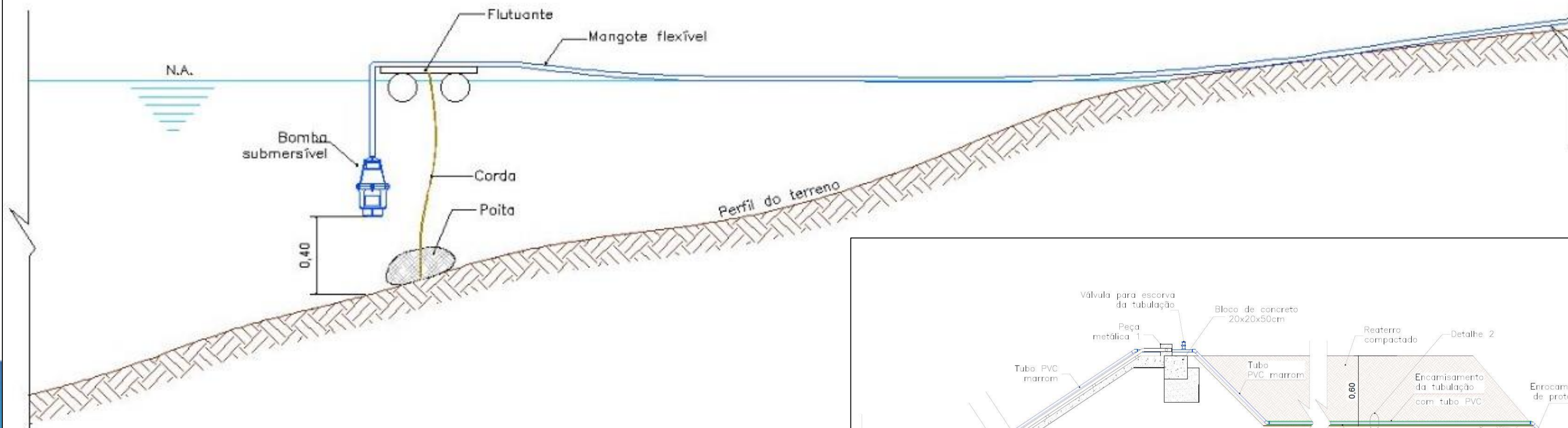
Itens	Atividades	Início	Fim
1	Mobilização	15/06/2022	19/06/2022
1.1	Mobilização / Integração de equipe	15/06/2022	16/06/2022
1.2	Organização e mob. de ferramentas	17/06/2022	19/06/2022
2	Primeira Fase – VB EBI-2 (Linha 2) / VB EBI-3 (Linha 1)	20/06/2022	19/09/2022
2.1	Desmontagem, preparo para envio para fábrica e transporte	20/06/2022	01/07/2022
2.2	Processos industriais de fabrica e preparo para envio à obra	02/07/2022	30/08/2022
2.3	Recebimento, montagem e comissionamento	31/08/2022	19/09/2022
3	Segunda Fase – VB EBI-2 (Linha 1) / VB EBI-3 (Linha 2)	21/09/2022	21/12/2022
3.1	Desmontagem, preparo para envio para fábrica e transporte	21/09/2022	02/10/2022
3.2	Processos industriais de fabrica e preparo para envio à obra	03/10/2022	01/12/2022
3.1	Recebimento, montagem e comissionamento	02/12/2022	21/12/2022

MODELOS PROPOSTOS

Devem ser avaliadas individualmente, tendo em vista a interferência com Área de Preservação Permanente (APP): faixa de 100 metros

Captação em reservatório

Esc. 1:20



- **Não obteve-se resposta aos Ofícios encaminhados em 27/04/2022, para análise e manifestação dos Estados**
 - **APAC:** Ofício n.º 192/2022/SNSH/MDR
 - **COGERH:** Ofício n.º 199/2022/SNSH/MDR
 - **AESA:** Ofício n.º 200/2022/SNSH/MDR
 - **IGARN:** Ofício n.º 202/2022/SNSH/MDR

- Encaminhamento de **Nota Técnica Final até dia 10 de junho de 2022**, abordando:
 - O fornecimento dos materiais e a execução dos serviços
 - O registro das vazões por estimativa
 - Local de instalação (trechos de corte e aterro)
 - Regularização das captações clandestinas
 - Limitações para instalação em Reservatórios

- **Volumes bombeados (01/01 a 31/05/2022)**

- **Eixo Norte**

- EBI-1: 182,006 mi m³
- EBI-2: 175,167 mi m³
- EBI-3: 181,474 mi m³

- **Eixo Leste**

- EBV-1: 82,251 mi m³
- EBV-2: 76,541 mi m³
- EBV-3: 80,969 mi m³
- EBV-4: 76,607 mi m³
- EBV-5: 62,419 mi m³
- EBV-6: 62,020 mi m³

- **Liberações (01/01 a 31/05/2022)**

- **Eixo Norte (257,700 mi m³):**

- TUD Atalho: 102,837 mi m³
- TUD Morros: 3,393 mi m³
- TUD Boa Vista: 52,158 mi m³
- TUD Porcos: 2,099 mi m³
- CAC: 97,213 mi m³

- **Eixo Leste (46,767 mi m³):**

- TUD Campos: 2,837 mi m³
- Captação da Adutora de Moxotó: 3,750 mi m³
- Captação da Adutora do Pajeú: 2,532 mi m³ *
- Monteiro-PB01L: 37,648 mi m³

Obrigado!

OSCÁLMI PORTO FREITAS

**Diretor do Departamento de Projetos Estratégicos
Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
(DPE/SNSH - MDR)**

*Reservatório Boi I e Boi II
(WBS 1116 e 1117)*