

## FICHA TÉCNICA

### SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL ENTRE OS RESERVATÓRIOS DE COMPENSAÇÃO RC-500 E RC-800 DO SALITRE

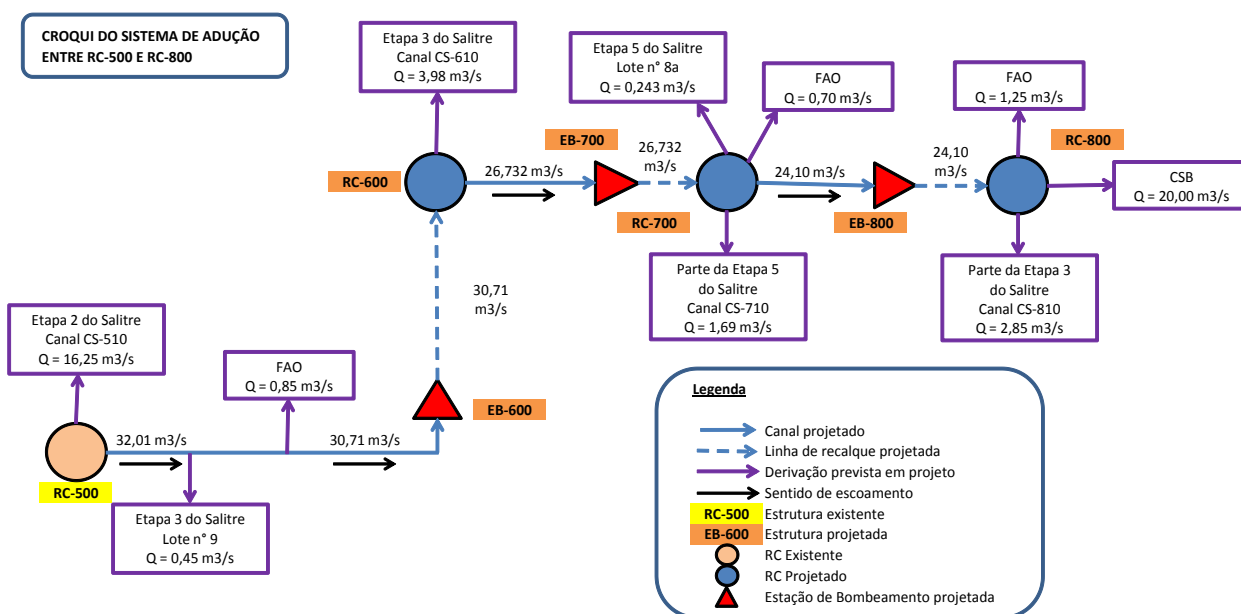
#### 1. INTRODUÇÃO

O sistema adutor desenvolve-se entre os reservatórios de compensação RC-500 (existente) e o RC-800 (a executar), que corresponde à unidade final do sistema principal concebido para o Perímetro Irrigado do Salitre. No trajeto é prevista a implantação de trechos do canal principal, intercalados por estações de bombeamento e suas linhas de recalque e por reservatórios de compensação intermediários.

As unidades do sistema foram dimensionadas para o atendimento das demandas previstas para as etapas 3 e 5 do Salitre e para áreas da FAO destinadas aos ribeirinhos do rio Salitre (12 m<sup>3</sup>/s) e das demandas para o Canal do Sertão Baiano – CSB (20m<sup>3</sup>/s), totalizando 32 m<sup>3</sup>/s.

#### 2. CROQUIS DO SISTEMA

A concepção do sistema de adução pode ser visualizada no diagrama unifilar abaixo:



#### 3. COMPONENTES PRINCIPAIS DO SISTEMA

##### 3.1 Canais Principais

O sistema é composto dos seguintes canais principais:

- CP-500 (trapezoidal) = adução entre o RC-500 e a EB-600 com extensão L = 10.667,0 m;
- AQ-600 (retangular) = adução entre a EB-600 e o RC-600 com extensão L = 44,0 m;
- CP-600 (trapezoidal) = adução entre o RC-600 e a EB-700 com extensão L = 4.675,0 m;
- CP-700a (trapezoidal) = adução entre a EB-700 e o RC-700 com extensão L = 155,0 m;
- CP-700 (trapezoidal) = adução entre o RC-700 e a EB-800 com extensão L = 2.952,3 m;
- AQ-800 (retangular) = adução entre a EB-800 e o RC-800 com extensão L = 38,0 m.

A extensão total de canais é de 18.531,5 m sendo 18.449,5 m em seção trapezoidal (corte/aterro) e 82,0 m em seção retangular (concreto armado).

Ao longo do canal CP-500 haverá 02 seções de comportas de controle de nível, e em cada uma delas será instalado um par de comportas iguais tipo segmento.

O **Quadro 3.1**, a seguir, apresenta a caracterização destes canais.

**Quadro 3.1 - Características principais dos canais**

Características Principais dos Canais CP / Condutos AQ	Un.	Canal CP-500	Canal AQ-600	Canal CP-600	Canal CP-700a	Canal CP-700	Canal AQ-800
Extensão	m	10.666,7	44,0	4.675,5	155,0	2.952,3	38,0
Declividade	m/m	0,00025	0,00100	0,00025	0,00060	0,00025	0,00100
Vazão total (Salitre+CSB)	m <sup>3</sup> /s	32,009	30,710	26,732	26,732	24,099	24,099
Seção geométrica		trapezoidal	retangular	trapezoidal	trapezoidal	trapezoidal	retangular
Base inferior (B)	m	3,50	2,00 x 3,00	3,00	4,00	3,00	2,00 x 3,00
Taludes laterais (1V:Z)		1,50	0,00	1,50	1,50	1,50	0,00
Altura de escoamento (h)	m	2,85	2,53	2,72	2,50	2,59	2,09
Largura de boca	m	12,04	2,00 x 3,00	11,17	10,03	10,78	2,00 x 3,00
Bordo livre	m	0,60	0,47	0,60	0,50	0,60	0,51
Altura total mínima (H)	m	3,45	3,00	3,32	3,00	3,19	2,60

### 3.2 Estações de Bombeamento (EBs)

Serão 03 (três) novas EBs-600/700/800, com as seguintes características principais comuns:

- Bacia de recepção do canal afluente de montante (chegada);
- Poço de sucção;
- Casa de bombas para abrigar de 05 a 06 conjuntos elevatórios tipo eixo vertical;
- Casa de comando incorporada à casa de bombas e em piso mais elevado;
- *Header* de recalque com tubulações em aço carbono;
- Adutoras individuais (01 para cada conjunto motor-bomba) em aço carbono DN 1700 e espessura de chapa de 7,94 mm (5/16");
- Sifão invertido com válvula quebra-vácuo ao final do recalque;
- Bacia de tranquilização para recepção das adutoras, e da qual tem início o canal efluente (saída para jusante).

As vazões individuais das bombas e suas alturas manométricas (AMTs) são bastante próximas entre as estações EB-600, EB-700 e EB-800, razão pela qual poderá ser utilizado o mesmo modelo de equipamento, efetuando-se o ajuste operacional através dos rotores.

Nos quadros a seguir são apresentadas as características principais das estações de bombeamento, para as etapas imediata e final.

**Quadro 3.2 Características principais das Estações de Bombeamento - Etapa Imediata**

EB	Q TOTAL (m <sup>3</sup> /s)	LINHA DE RECALQUE UNITÁRIA (01 ADUTORA PARA CADA BOMBA)				CARACTERIZAÇÃO DOS CONJUNTOS MOTOR-BOMBA							
		DN (mm)	e.Chapa (mm)	L (m)	V (m/s)	Nº DE BOMBAS EM //	BOMBA(S) RESERVA(S)	Q1B (m <sup>3</sup> /s/B)	HG (m)	ΔHLD (m)	AMT (mca)	η1B	P1B (MW)
EB-600	5,118	1700,0	7,94 (5/16")	42,80	2,25	1	1	5,118	14,76	0,86	15,62	80,0%	1,079
EB-700	5,346	1700,0	7,94 (5/16")	34,40	2,36	1	1	5,346	12,98	0,92	13,90	80,0%	1,003
EB-800	4,820	1700,0	7,94 (5/16")	44,89	2,12	1	1	4,820	13,45	0,77	14,21	80,0%	0,924

Ressalta-se que para a etapa imediata de cada EB serão adquiridos e implantados apenas 02 conjuntos, sendo um deles reserva.

**Quadro 3.3 Características principais das Estações de Bombeamento - Etapa Final**

EB	Q TOTAL (m <sup>3</sup> /s)	LINHA DE RECALQUE UNITÁRIA (01 ADUTORA PARA CADA BOMBA)				CARACTERIZAÇÃO DOS CONJUNTOS MOTOR-BOMBA							
		DN (mm)	e.Chapa (mm)	L (m)	V (m/s)	Nº DE BOMBAS EM //	BOMBA(S) RESERVA(S)	Q1B (m <sup>3</sup> /s/B)	HG (m)	ΔHLD (m)	AMT (mca)	η1B	P1B (MW)
EB-600	30,710	1700,0	7,94 (5/16")	42,80	2,25	6	0	5,118	14,76	0,86	15,62	80,0%	1,079
EB-700	26,732	1700,0	7,94 (5/16")	34,40	2,36	5	0	5,346	12,98	0,92	13,90	80,0%	1,003
EB-800	24,099	1700,0	7,94 (5/16")	44,89	2,12	5	0	4,820	13,45	0,77	14,21	80,0%	0,924

### 3.3 Reservatórios de Compensação (RCs)

Os três reservatórios de compensação a serem implantados (RC-600, RC-700 e RC-800) serão construídos em áreas relativamente planas compensando-se, sempre que possível, os volumes de corte e aterro. Serão providos de extravasores de segurança, para evitar qualquer sobrelevação indesejável do nível d'água no seu interior.

As profundidades e/ou as alturas dos diques foram estabelecidas em função dos volumes úteis necessários e das condições topográficas. Em linhas gerais, terão:

- lâmina útil da ordem de 1,0 m;
- borda livre, também de 1,0 m;
- volume útil correspondente a 4 horas da vazão de projeto das áreas do Salitre sob sua influência.

As principais características dos reservatórios projetados constam no quadro a seguir.

**Quadro 3.4 Características principais dos reservatórios de compensação**

CARACTERÍSTICA	Un.	RC-600	RC-700	RC-800
Volume útil	hm <sup>3</sup>	105,00	140,00	70,30
Área do espelho d'água	ha	14,34	28,18	6,70
Altura útil da lâmina d'água	m	1,00	1,00	0,70
<b>Elevações previstas em projeto:</b>				
Crista dos diques	m	449,75	458,00	468,60
NA máximo <i>maximorum</i>	m	448,70	457,10	467,45
NA máximo normal	m	448,60	457,00	467,45
Soleira do extravasor	m	448,50	457,00	467,35
NA mínimo operacional	m	447,60	456,00	465,75