Assinado de forma digital por MARIZA
CASCÃO FERREIRA DE ALMEIDA
Dados: 2020.01.15 12:29:41 Z

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ, S.A.

ESPECIFICAÇÕES, REQUISITOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS PARA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA "PRODUÇÃO ORTOFOTOCARTOGRÁFICA DO CANAL DE ERMIDAS"

ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ, S.A.

ESPECIFICAÇÕES, REQUISITOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS PARA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA "PRODUÇÃO ORTOFOTOCARTOGRÁFICA DO CANAL DE ERMIDAS"

ÍNDICE DE TEXTO

1. APRESENTAÇÃO 3
2. ESPECIFICAÇÕES E REQUITISOS TÉCNICOS 3
3. CARACTERÍSTICAS DO CANAL 4
   3.1. ENQUADRAMENTO 4
   3.2. CANAL GRAVÍTICO EM SUPERFÍCIE LIVRE 4
      3.2.1 Canal apoiado sobre o terreno 4
      3.2.2 Pontes Canal - Troços em canal aéreo 5
      3.2.3 Zonas de transição conduta - canal e canal - túnel 6
      3.2.4 Passagens superiores sobre o canal 7
      3.2.5 Caminhos de acesso para manutenção do canal 7

Águas de Santo André, S.A.

ESPECIFICAÇÕES, REQUISITOS TÉCNICOS E CARACTERISTICAS PARA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA "PRODUÇÃO ORTOFOTOCARTOGRÁFICA DO CANAL DE ERMIDAS"

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar as especificações, requisitos técnicos e caracterização do Canal Gravítico de Superfície Livre entre à Captação em Ermidas do Sado e à Barragem de Morgavel.

2. ESPECIFICAÇÕES E REQUITISOS TÉCNICOS

A Produção Ortofotocartográfica, tem por objetivo a elaboração e fornecimento do levantamento topográfico e ortofotomapa do Canal de Ermidas nas seguintes zonas e escalas:

a) Escala 1:1000:

   I. Canal de Ermidas (toda sua extensão);

b) Escala 1:500:

   I. Pormenor da zona de transição conduta-canal (raio de 50,0 m);

   II. Pormenor da zona de transição canal-túnel (raio de 50,0 m);

   III. Pormenor da ponte Canal sobre a Ribeira de Viegas (raio de 50,0 m);

   IV. Pormenor da ponte Canal sobre a Ribeira de São Domingos (raio de 50,0 m);

   V. Pormenor das comportas dispersas ao longo do canal (raio de 50,0 m);

   VI. Pormenor das rampas de acesso ao interior do canal (raio de 50,0 m).

O levantamento topográfico por ortofotocartografia será realizado pelo método de restituição por fotogrametria, através da obtenção de imagens obtidas por câmaras aerotransportadas. A informação será restituída com o pormenor específico de uma representação topográfica para as escalas definidas, com as necessárias aquisições de terreno para elaboração do modelo numérico altimétrico. Nas zonas de maior densidade arbórea, além dos dados aéreos, deverá ser alocado um apoio complementar localizado (terrestre).

A resolução será de 5cm por pixel, compatível com as escalas pretendidas.

A zona de intervenção está representada no Anexo II, e a área total da presente aquisição de serviços abrange cerca de 235 há, sendo:

a) Escala 1:1000:

   I. Canal de Ermidas – faixa com extensão de cerca de 22,6 km com 100,0 m de largura

(50,0 m para cada lado, a partir do eixo central do canal), parcelando a área em blocos de cerca de 100 ha;

b) Escala 1:500:

I. Pormenor da zona de transição conduta-canal – raio de 50,0 m;

II. Pormenor da zona de transição canal-túnel – raio de 50,0 m;

III. Pormenor da ponte Canal sobre a Ribeira de Viegas – raio de 50,0 m;

IV. Pormenor da ponte Canal sobre a Ribeira de São Domingos – raio de 50,0 m;

V. Pormenor das 5 comportas dispersas ao longo do canal – raio de 50,0 m;

VI. Pormenor das 2 rampas de acesso ao interior do canal – raio de 50,0 m.

3. CARACTERÍSTICAS DO CANAL

3.1. ENQUADRAMENTO

O Sistema de Morgavel, gerido pela Águas de Santo André, S.A. (AdSA), ao qual pertence o Canal de Ermidas do Sado, compreende a captação de água bruta no Rio Sado, através da estação elevatória de Ermidas do Sado, a adução em conduta elevatória (3,1km), o canal adutor em superfície livre (22,6km) e o túnel (13,2km) até à barragem de Morgavel.

De uma forma geral o canal é constituído por:

1. Canal apoiado sobre o terreno;
2. As pontes canal;
3. Zonas de transição conduta - canal e canal - túnel;
4. Passagens superiores sobre o canal;
5. Caminhos de acesso para manutenção do canal.

3.2. CANAL GRAVÍTICO EM SUPERFÍCIE LIVRE

3.2.1 Canal apoiado sobre o terreno

De uma forma geral o canal é constituído por elementos de betão simples que recobrem o canal com forma trapezoidal.

Estes elementos de betão simples apoiam-se sobre uma camada de areia e possuem troços em escavação e outros em aterro.

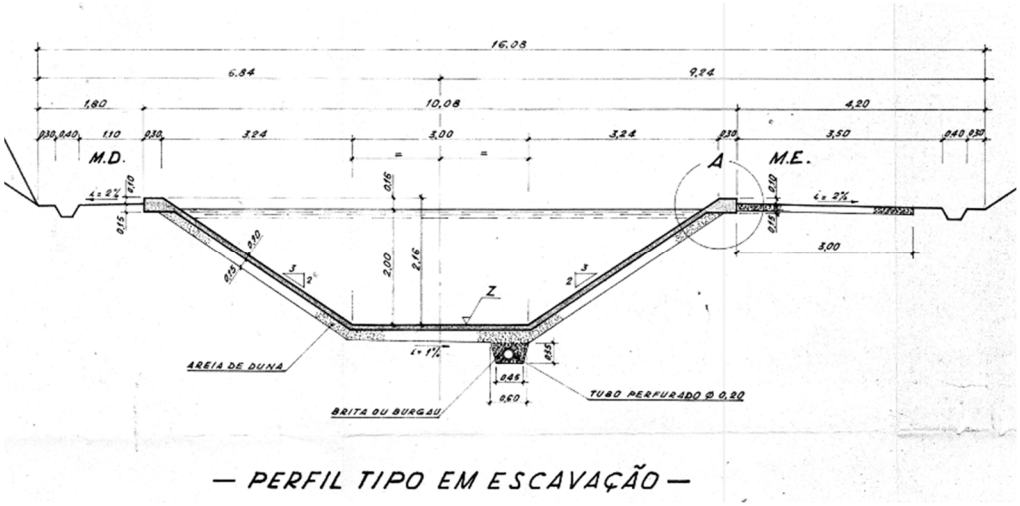


Figura 1 – perfil transversal tipo do canal quando em escavação

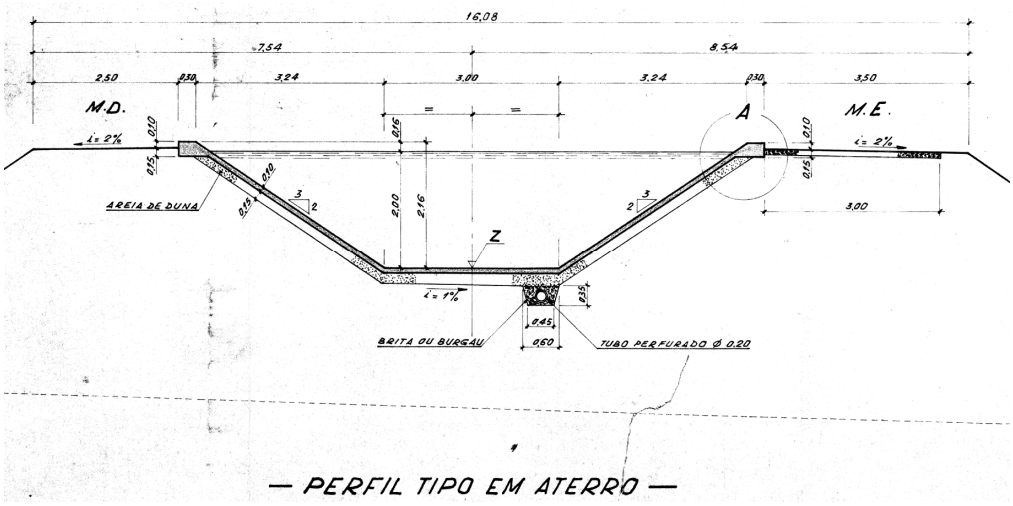


Figura 2 – perfil transversal tipo do canal quando em aterro



Figura 3 – canal normalmente vazio

3.2.2 Pontes Canal - Troços em canal aéreo

O Canal é constituído por duas pontes canal, nomeadamente:

1- sobre a Ribeira de Viegas, com extensão de cerca de 300,0m;

2- sobre a Ribeira de São Domingos, com extensão de cerca de 75,0m;

As pontes canal são obras singulares em betão armado pré-esforçado que se desenvolvem em vales importantes para permitir a transposição do canal no vale.

Correntemente são constituídas por pilares em betão armado com uma largura transversal correspondente à largura do canal e longitudinalmente com uma espessura de 0,5 m.

A superestrutura das pontes canal é constituída por uma viga em forma de U, existindo continuidade da laje de fundo ao longo do desenvolvimento longitudinal da ponte canal.



Figura 4 – canal aéreo sobre a ribeira de Viegas, vista lateral de montante para jusante

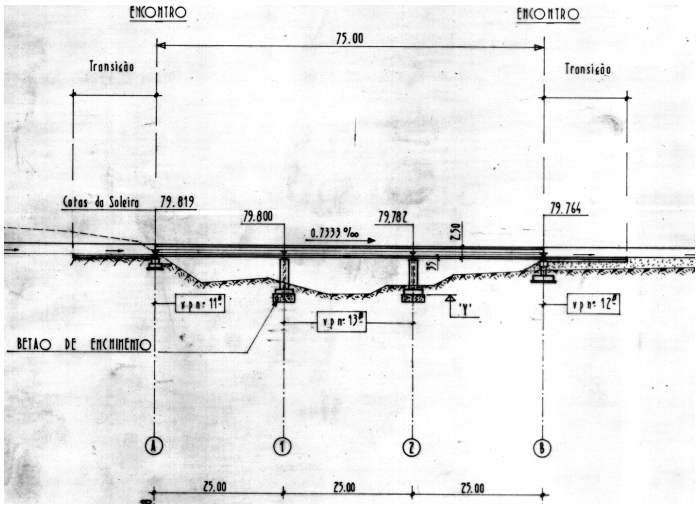


Figura 5 – ponte canal sobre a ribeira de São Domingos – desenho de projeto

3.2.3 Zonas de transição conduta - canal e canal - túnel

As zonas de transição entre a conduta e o canal, e o canal e o túnel são constituídas por elementos de betão armado.

A transição entre o perfil tipo do canal e o perfil adotado nas pontes do canal é feita num troço de 5,0 m de secção trapezoidal variável, em betão armado. Os extremos das pontes canais são apoiados em vigas estribos inseridas no aterro de transição.



Figura 6 – pórtico da adufa de seccionamento da conduta elevatória em aço DN2000 e início do canal gravítico em superfície livre



Figura 7 – transição canal – túnel

3.2.4 Passagens superiores sobre o canal

As passagens de reposição de caminhos sobre o canal são constituídas por uma laje em betão armado apoiada em encontros de ambos os lados do canal, possuindo, em média, uma espessura de 0,50 m e um vão entre os 10,0 m e os 12,0 m.

Estas passagens correspondem normalmente à reposição de caminhos agrícolas, donde, sobre a face superior da laje encontra-se depositada terra.



Figura 8 – passagem superior sobre o canal

3.2.5 Caminhos de acesso para manutenção do canal

Ao longo de ambas as bermas de todo o canal existem caminhos de acesso, para a sua manutenção.



Figura 9 - caminho lateral de acesso para manutenção do canal