

OBRAS HIDRÁULICAS DE SANEAMENTO

NOVO EMISARIO SUBMARINO DA ESTACIÓN DEPURADORA DE AUGAS RESIDUAIS DE PRACERES NA RÍA DE PONTEVEDRA. PONTEVEDRA (PONTEVEDRA)

FICHA DA ACTUACIÓN

SITUACIÓN

Estación Depuradora de Augas Residuais de Praceres (Pontevedra)

OBXECTIVO

Conseguir unha mellora saída cara o mar do efluente depurado da EDAR mellorando a dilución e dispersión do efluente tratado de forma que non afecte ás zonas de produción de mexillón ou zonas de baño.

DESCRIPCION TÉCNICA DAS ACTUACIÓNS

1.- Emisario submarino de diámetro 1400 mm con 3.617 m de lonxitude

- 700 m en túnel mediante tecnoloxía innovadora "direct pipe"
- 2.917 m de tubo PEAD apoiado no fondo submarino lastrado con 608 lastres
- Tramo difusor con aprox. 592 m e 120 cabezas difusoras y 60 lastres
- Caudal de deseño de 2 m³/s

2.- Cámara de carga e bombeo

- Superficie construída de 472,17 m²
- Dimensións conxunto 19.60x13.30 e unha altura de cámara de carga de 14.60 m
- 4 bombas axiais de 90 kw (3+1) para elevar 2 m³/s
- Sistema de flushing para limpeza do emisario
- Acometidas de servizos e conexión a EDAR
- Previsión de conexión da futura EDAR
- Edificio integrado co contorno
- Urbanización e vial de acceso interior a EDAR

O novo emisario parte dunha nova cámara de carga que recolle a auga da actual EDAR e a súa futura ampliación.

Esta cámara de carga é utilizada como *foso de ataque do primeiro tramo do emisario* que está formado por un tubo de aceiro executado mediante a innovadora tecnoloxía de "direct pipe" (combina as vantaxes do microtúnel e a perforación direccional).

O equipo de perforación está constituído basicamente por dous elementos principais, a tuneladora, instalada no fronte de escavación e que avanzará abrindo paso ó tubo que formará o túnel e o pipe thruster que realiza o empuxe cara o interior do terreo e posibilita o avance do conxunto tuneladora e tubo.

TRAMO EN DIRECT-PIPE

Datos singulares do tubo do primeiro tramo do emisario:

- **Lonxitude:** 700 m (10 tramos de 70 m)
- **Material:** Aceiro ao carbono con revestimento interior de poliuretano e revestimento exterior de polietileno de media densidade.
- **Diámetro:** 56" (1422 mm)
- **Espesor:** 19,45 mm

Datos singulares do procedemento construtivo do primeiro tramo do emisario:

- **Dimensión da cabeza de corte:** 1545 mm
- **Tipo de roda de corte:** roca
- **Lonxitude da tuneladora:** 10,70 m
- **Peso da tuneladora:** 25 toneladas
- **Empuxe do Pipe thruster:** ata 750 toneladas de empuxe
- **Peso do Pipe thruster:** ata 84 toneladas de empuxe
- **Volume de terras a extraer:** aproximadamente 1.300 m³
- **Rendemento medio esperado:** 47 ml/día
- **Volume de extracción diaria:** 86 m³/día
- **Liñas de alimentación, datos e guiado:**
 - Cable para a cabeza de corte
 - Cable para alimentación xeral da máquina
 - Cable para a bomba de lodos (2). Unha na cabeza e outra ós 300 m
 - Mangueira de aire para o sistema de bentonita e bomba de augas residuais (achique)
 - Mangueira para o sistema de nivelación (guiado)
- **Conductos de inxección de bentonita na cabeza e retirada do detrito:**
 - Dúas tubarías de aceiro de DN125. Entrada de bentonita e saída do detrito
- **Elementos complementarios:**
 - Dúas plantas de tratamento e afino para separación e recuperación de bentonita
 - 1 bomba de impulsión de bentonita cara a cabeza perforadora
 - 2 tanque de preparación de bentonita
 - 1 tanque de almacenamento da bentonita
 - 1 módulo de potencia (alimentación da tuneladora e equipos auxiliares)
 - 1 modulo de potencia do thruster. Grupo electrógeno. Consumo medio 800 l/día gasoil
 - Almacéns
 - Grúas de gran tonelaxe: 1 ud de 350 toneladas e 1 ud de 250 toneladas para a colocación dos tramos de tubaría
- **Superficie de ocupación total:** 8.000 m²
- **Superficie de ocupación tubos:** 3.000 m²
- **Grúas de gran tonelaxe:** 1 ud de 350 toneladas e 1 ud de 250 toneladas

ORZAMENTO
12.049883,65 € LICITACIÓN
10.122.255 € ADXUDICACIÓN

ESTADO DE EXECUCIÓN

Nestes momentos se está a traballar na cámara de carga do emisario que, a súa vez, é o pozo de ataque do tramo tunelado. A contorna, soleira e alzados desta cámara a cota de tuneladora está completamente rematada. O muro forro interior tamén atópase rematado e se está a traballar nas divisións interiores e na zona da entrada da auga da EDAR.

Ó mesmo tempo se está coa montaxe da maquinaria da tuneladora. Os tramos de tubaría de aceiro están preparados, soldadaos e comprobados. A rampla de colocación dos tramos de tubaría de aceiro está rematada cuns 80 m de lonxitude, 4 m e ancho e parcialmente tablestacada.

De momentos, os números máis significativos son:

- Rampla de colocación de tubaría: 1.120 m² de trablestacas.
- Pilotes secantes da cámara de carga completos: 1.700 ml de Ø=1.000 mm.
- Escavación da cámara de carga: 5.165 m³
- Formigón e aceiro executados: 227.000 Kg de aceiro e 1.700 m³ de HA-35.
- Importe certificado: 3.288.860,78 o que supón o 35.5% do importe adxudicado.

IMAXES DO AVANCE



