

Conducción de salida de agua tratada y by-pass al río Riansares

| | | |
|---|---|----------------------------|
| Cota lámina de agua en el río Riansares : | 766,78 | NIVEL MÁX. 500 AÑOS |
| Cota rasante colector salida : | 764,93 | |
| Cota lámina de agua en colector : | 766,78 | |
| Caudal total : | 1.707 m ³ /h = 474 l/s = 0,474 m ³ /s | (Máx. Futuro llegada) |
| Diámetro : | 585 mm = 0,59 m | |
| Calado estim.: | 0,59 m | |
| Rugosidad : | 0,012 | (PVC) |
| Angulo : | 360,00 grados | |
| Sección moj.: | 0,269 m ² | |
| Perím. moj.: | 1,838 m | |
| Velocidad : | 1,76 m/s | |

. Pérdidas continuas:

| | | |
|------------|----------|--------------------|
| Longitud : | 260 m | |
| i = | 0,0059 m | (Pte. Equivalente) |
| hc = | 1,537 m | |

. Pérdidas localizadas:

| | | |
|------|---------|----------------------------|
| K = | 1,50 | Embocadura - Desembocadura |
| hl = | 0,238 m | |

$$\Delta = hc + hl$$

$$\Delta = 1,78 \text{ m}$$

| | |
|--|---------------|
| Cota del agua en arqueta de salida al río: | 768,56 |
|--|---------------|

Conducción de salida de agua tratada y by-pass al río Riansares

Cota lámina de agua en el río : **761,93** **NIVEL NORMAL**

Cota rasante colector salida : **764,93**

Caudal total : 1,707 m³/h = 474 l/s = 0,474 m³/s

Diámetro : 585 mm = 0,59 m

Calado estim.: 0,43 m

Rugosidad : 0,012 (PVC)

Angulo : 234,31 grados

Sección moj.: 0,210 m²

Perím. moj.: 1,196 m

Velocidad : 2,26 m/s

. Pérdidas continuas:

Longitud : 260 m

$i = 0,0076$ m

$h_c = 1,984$ m

. Pérdidas localizadas:

$K = 0,50$ Embocadura

$h_l = 0,130$ m

$$\Delta = h_c + h_l$$

$\Delta = 2,11$ m

Cota del agua en arqueta de salida al río: **767,47**

Vertedero de salida arqueta de reunión

Cota del agua en arqueta de salida al río: **768,56**

Tipo de vertedero : Recto

Resguardo : 0,91 m

Cota del vertedero de salida : **769,47**

Caudal total : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s (Máx. Futuro tratam.)

Caudal total : 281 m³/h = 78 l/s = 0,08 m³/s (Máx. Actual tratam.)

Núm. líneas : 1

Caudal unit. : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Longitud : 1,00 m

. Tirante sobre vertedero : $h = (Q / 1,8372 \times L)^{0,667}$

h = 0,16 m

Cota del agua sobre vertedero arqueta de reunión: **769,63**

Vertedero de salida cámara de cloración

Cota del agua sobre vertedero arqueta de reunión: **769,63**

Tipo de vertedero : Recto

Resguardo : 0,25 m

Cota del vertedero de salida (hormigón) : **769,81**

Cota del vertedero de salida (chapa metálica) : **769,88**

Caudal total : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Núm. líneas : 1

Caudal unit. : 422 m³/h =

Longitud : 3,00 m 117 l/s = 0,12 m³/s

. Tirante sobre vertedero : $h = (Q / 1,8372 \times L)^{0,667}$

h = 0,08 m

Cota del agua sobre vertedero de salida de cloración: **769,96**

Cámara de cloración

Cota del agua sobre vertedero de salida de cloración: **769,96**

Cota de la solera cámara de cloración : **766,53**

Caudal total : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Ancho : 0,80 m

Altura útil : 3,28 m

Calado med.: 3,43 m

Sección : 2,744 m²

Velocidad : 0,04 m/s

Rugosidad : 0,013

. Pérdidas continuas: $h_c = i \times l$

Longitud : 20,00 m

$i = 1,29E-06$ m/m

$h_c = 0,000$ m

. Pérdidas localizadas: $h_l = K \times V^2/2g$

$K = 5,80$ Puesta en velocidad - Cambio de dirección

$h_l = 0,001$ m

$\Delta = h_c + h_l$

$\Delta = 0,00$ m

Cota del agua al comienzo del canal de cloración : **769,96**

Tubería de llegada a arqueta de agua tratada

Cota del agua al comienzo del canal de cloración : **769,96**

Caudal total : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Caudal tubería : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Diámetro int. : 350 mm = 0,35 m

Rugosidad : 0,10 mm = 0,0001 m (PEAD)

Velocidad : 1,22 m/s

Viscosidad : 1,31E-06 m²/s a 10 ° C

. Pérdidas continuas: $hc = J \times L$

Longitud : 15 m

$Re = 325429,72$

$f \text{ (aprox.)} = 0,014778$

$1/Raiz(f) = 7,7049029$

$f = 0,0168448$

$J = 3,64E-03 \text{ m/m}$

$hc = 0,055 \text{ m}$

. Pérdidas localizadas: $hl = K \times V^2/2g$

$K = 2,80$ Emboc. - Med. Caudal - Válvula - Codos - Desembocadura

$hl = 0,212 \text{ m}$

$\Delta = hc + hl$

$\Delta = 0,27 \text{ m}$

Cota del agua arqueta salida decantador final : **770,23**

Tubería intermedia de salida de decantación secundaria

Cota del agua arqueta salida decantador final : **770,23**

Caudal total : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Caudal tubería : 281 m³/h = 78 l/s = 0,08 m³/s

Diámetro int. : 300 mm = 0,30 m

Rugosidad : 0,10 mm = 0,0001 m (PEAD)

Velocidad : 1,11 m/s

Viscosidad : 1,31E-06 m²/s a 10 ° C

. Pérdidas continuas: $hc = J \times L$

Longitud : 15 m

$$Re = 253112,01$$

$$f \text{ (aprox.)} = 0,015271$$

$$1/\text{Raiz}(f) = 7,5386227$$

$$f = 0,0175961$$

$$J = 3,65E-03 \text{ m/m}$$

$$hc = 0,055 \text{ m}$$

. Pérdidas localizadas: $hl = K \times V^2/2g$

$$K = 1,50 \quad \text{Desembocadura - Embocadura}$$

$$hl = 0,093 \text{ m}$$

$$\Delta = hc + hl$$

$$\Delta = 0,15 \text{ m}$$

Cota del agua arqueta intermedia : **770,38**

Tubería futura de salida de decantación secundaria

Cota del agua arqueta intermedia : **770,38**

Caudal total : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Caudal tubería : 141 m³/h = 39 l/s = 0,04 m³/s

Diámetro int. : 250 mm = 0,25 m

Rugosidad : 0,10 mm = 0,0001 m (PEAD)

Velocidad : 0,80 m/s

Viscosidad : 1,31E-06 m²/s a 10 ° C

. Pérdidas continuas: $h_c = J \times L$

Longitud : 10 m

$$Re = 151867,2$$

$$f \text{ (aprox.)} = 0,0158868$$

$$1/\text{Raiz}(f) = 7,2434088$$

$$f = 0,0190596$$

$$J = 2,46E-03 \text{ m/m}$$

$$h_c = 0,025 \text{ m}$$

. Pérdidas localizadas: $h_l = K \times V^2/2g$

$$K = 1,50 \quad \text{Desembocadura - Embocadura}$$

$$h_l = 0,048 \text{ m}$$

$$\Delta = h_c + h_l$$

$$\Delta = 0,07 \text{ m}$$

Cota del agua arqueta salida decantador futuro : **770,45**

Canales perimetrales decantador secundario

Cota del agua arqueta salida decantación 2ª : **770,45**

Cota de la solera del canal de salida : **770,33**

Caudal total : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Nº decantad. : 3 Ud.

Caudal canal : 70 m³/h = 20 l/s = 0,02 m³/s

Diámetro dec.: 16 m (Canal simple interior)

Ancho canal : 0,30 m

Calado med.: 0,12 m

Seccion : 0,036 m²

Velocidad : 0,54 m/s

Rugosidad : 0,013

. Pérdidas continuas: $h_c = i \times L$

Longitud : 23,56 m

$i = 1,84E-03$

$h_c = 0,043$ m

. Pérdidas localizadas: $h_l = K \times V^2/2g$

$K = 2,5$ P. en velocidad - R. de corrientes - Estrechamiento

$h_l = 0,038$ m

$\Delta = h_c + h_l$

$\Delta = 0,08$ m

Cota del agua punto alto canal salida : **770,53**

Vertedero salida decantadores secundarios

Cota máxima del agua en el canal de salida : **770,53**

Resguardo : 0,17 m

Cota del vertedero de salida (hormigón) : **770,63**

Cota vertice del vertedero (chapa) : **770,70**

Caudal unidad : 141 m³/h = 39 l/s = 0,04 m³/s

Longitud vertedero por decantador: 47,12 m

Número de dientes por metro : 4 ud

Número total de vertederos triang.: 188 ud

Caudal por vertedero triangular : 0,75 m³/h = 0,21 l/s = 0,0002 m³/s

. Tirante sobre vertedero : $h = (q / 1,46)^{0,4}$

h = 0,03 m

Cota del agua en decantador secundario : **770,73**

Tubería de entrada de agua al decantador secundario

Cota del agua en decantador secundario : **770,73**

Caudal unit.: 141 m³/h = 39 l/s = 0,04 m³/s

Caudal recirc.: 140 m³/h = 39 l/s = 0,04 m³/s

Caudal ud. total 281 m³/h = 78 l/s = 0,08 m³/s

Diámetro int. : 300 mm = 0,30 m

Rugosidad : 0,10 mm = 0,0001 m (PEAD)

Velocidad : 1,10 m/s

Viscosidad : 1,31E-06 m²/s a 10 ° C

. Pérdidas continuas: $h_c = J \times L$

Longitud : 40 m

$$Re = 252548,04$$

$$f \text{ (aprox.)} = 0,015271$$

$$1/Raiz(f) = 7,5377081$$

$$f = 0,0176004$$

$$J = 3,64E-03 \text{ m/m}$$

$$h_c = 0,145 \text{ m}$$

. Pérdidas localizadas: $h_l = K \times V^2/2g$

$$K = 2,20 \quad \text{Desembocadura - Embocadura - Codo}$$

$$h_l = 0,136 \text{ m}$$

$$\Delta = h_c + h_l$$

$$\Delta = 0,28 \text{ m}$$

Cota del agua en canal de salida reactor biológico : **771,01**

Vertedero de salida reactor biologico

Cota del agua en canal de salida reactor biológico : **771,01**

Resguardo : 0,19 m

Cota del vertedero de salida (hormigón) : **771,13**

Cota del vertedero de salida (chapa metálica) : **771,20**

Caudal total : 561 m³/h = 156 l/s = 0,16 m³/s

Nº reactores : 2 ud.

Caudal unit.: 281 m³/h = 78 l/s = 0,08 m³/s

Longitud : 1,50 m

. Tirante sobre vertedero : $h = (Q / 1,8372 \times L)^{0,667}$

h = 0,09 m

Cota del agua vertedero de salida reactor biologico : **771,29**

Huecos de paso zonas óxicas reactor biológico

| | | | | | | |
|---|---------------|---------------------|-----|-------|------|-------------------|
| Cota del agua vertedero de salida reactor biológico : | 771,29 | | | | | |
| Caudal entrada : | 141 | m ³ /h = | 39 | l/s = | 0,04 | m ³ /s |
| Caudal recirc.: | 140 | m ³ /h = | 39 | l/s = | 0,04 | m ³ /s |
| Caudal rec. int.: | 300 | m ³ /h = | 83 | l/s = | 0,08 | m ³ /s |
| Caudal total : | 581 | m ³ /h = | 161 | l/s = | 0,16 | m ³ /s |
| Caudal unit.: | 581 | m ³ /h = | 161 | l/s = | 0,16 | m ³ /s |
| Núm. huecos : | 3 | ud | | | | |
| Ancho : | 1,80 | m | | | | |
| Calado : | 1,50 | m | | | | |
| Velocidad : | 0,06 | m/s | | | | |

. Pérdidas localizadas : $h_l = K \times V^2 / 2g$

K = 4,80 Huecos de paso

h = 0,000 m

Cota del agua en zona anóxica 2: **771,29**

Hueco de paso zona anóxica 1 a zona anóxica 2

| | | | | | | |
|----------------------------------|---------------|---------------------|-----|-------|------|-------------------|
| Cota del agua en zona anóxica 2: | 771,29 | | | | | |
| Caudal entrada | 141 | m ³ /h = | 39 | l/s = | 0,04 | m ³ /s |
| Caudal recirc.: | 140 | m ³ /h = | 39 | l/s = | 0,04 | m ³ /s |
| Caudal rec. int.: | 300 | m ³ /h = | 83 | l/s = | 0,08 | m ³ /s |
| Caudal total : | 581 | m ³ /h = | 161 | l/s = | 0,16 | m ³ /s |
| Caudal unit.: | 581 | m ³ /h = | 161 | l/s = | 0,16 | m ³ /s |
| Ancho : | 1,00 | m | | | | |
| Calado : | 1,00 | m | | | | |
| Velocidad : | 0,16 | m/s | | | | |

. Pérdidas localizadas : $h_l = K \times V^2/2g$

K = 1,60 Hueco de paso

h = 0,000 m

Cota del agua en la zona anóxica 1 : **771,29**

Huecos de paso zona anóxica previa a zonas anaerobias

| | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------|---------------------|----|-------|------|-------------------|
| Cota del agua en la zona anóxica 1 : | 771,29 | | | | | |
| Caudal : | 141 | m ³ /h = | 39 | l/s = | 0,04 | m ³ /s |
| Caudal recirc.: | 140 | m ³ /h = | 39 | l/s = | 0,04 | m ³ /s |
| Caudal total : | 281 | m ³ /h = | 78 | l/s = | 0,08 | m ³ /s |
| Caudal unit.: | 281 | m ³ /h = | 78 | l/s = | 0,08 | m ³ /s |
| Núm. huecos : | 3 | ud | | | | |
| Ancho : | 1,00 | m | | | | |
| Calado : | 1,00 | m | | | | |
| Velocidad : | 0,08 | m/s | | | | |

. Pérdidas localizadas : $h_l = K \times V^2/2g$

K = 4,80 Huecos de paso

h = 0,000 m

Cota del agua en la zona anóxica previa : **771,29**

Orificio sumergido de entrada al reactor biologico

Cota del agua en la zona anóxica previa : **771,29**

Caudal total: 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Núm. líneas : 3

Caudal unit.: 141 m³/h = 39 l/s = 0,04 m³/s

Ancho : 0,30 m

Calado : 0,30 m

Velocidad : 0,43 m/s

. Pérdidas localizadas : $h_l = K \times V^2/2g$

K = 2,62 Orificio sumergido

h = 0,03 m

Cota del agua en arqueta de entrada a biológico : **771,32**

Tubería de entrada de agua al biológico futuro

Cota del agua en arqueta de entrada a biológico : **771,32**

Caudal total : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Caudal tubería : 141 m³/h = 39 l/s = 0,04 m³/s

Diámetro int. : 250 mm = 0,25 m

Rugosidad : 0,10 mm = 0,0001 m (PEAD)

Velocidad : 0,80 m/s

Viscosidad : 1,31E-06 m²/s a 10 ° C

. Pérdidas continuas: $hc = J \times L$

Longitud : 20 m

$$Re = 151867,2$$

$$f \text{ (aprox.)} = 0,0158868$$

$$1/\text{Raiz}(f) = 7,2434088$$

$$f = 0,0190596$$

$$J = 2,46E-03 \text{ m/m}$$

$$hc = 0,049 \text{ m}$$

. Pérdidas localizadas: $hl = K \times V^2/2g$

$$K = 1,80 \quad \text{Desembocadura - Codo - Embocadura}$$

$$hl = 0,058 \text{ m}$$

$$\Delta = hc + hl$$

$$\Delta = 0,11 \text{ m}$$

Cota máxima del agua en arqueta entrada a biológico : **771,43**

Tubería de agua del desarenado al biológico

Cota máxima del agua en arqueta entrada a biológico : **771,43**

Caudal total : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Caudal tubería : 422 m³/h = 117 l/s = 0,12 m³/s

Diámetro int. : 350 mm = 0,35 m

Rugosidad : 0,10 mm = 0,0001 m (PEAD)

Velocidad : 1,22 m/s

Viscosidad : 1,31E-06 m²/s a 10 ° C

. Pérdidas continuas: $h_c = J \times L$

Longitud : 18 m

$$Re = 325429,72$$

$$f \text{ (aprox.)} = 0,014778$$

$$1/\text{Raiz}(f) = 7,7049029$$

$$f = 0,0168448$$

$$J = 3,64E-03 \text{ m/m}$$

$$h_c = 0,066 \text{ m}$$

. Pérdidas localizadas: $h_l = K \times V^2/2g$

K = 4,32 Desembocadura - Medidor - Compuerta reguladora

$$h_l = 0,327 \text{ m}$$

$$\Delta = h_c + h_l$$

$$\Delta = 0,39 \text{ m}$$

Cota del agua en arqueta salida desarenado : **771,82**

Vertedero de exceso de caudal a balsa de homogeneización

Cota del agua en arqueta salida desarenado : **771,82**

Resguardo : 0,03 m

Cota del vertedero de salida (hormigón) : **771,78**

Cota del vertedero de salida (chapa metálica) : **771,85**

Caudal total : 825 m³/h = 229 l/s = 0,23 m³/s

Núm. líneas : 1

Caudal unit. : 825 m³/h = 229 l/s = 0,23 m³/s

Longitud : 4,00 m

. Tirante sobre vertedero : $h = (Q / 1,8372 \times L)^{0,667}$

h = 0,10 m

Cota del agua sobre vertedero de excesos : **771,95**

Vertedero de salida de los desarenadores

| | |
|---|--|
| Cota del agua sobre vertedero de excesos : | 771,95 |
| Resguardo : | 0,18 m |
| Cota del vertedero de salida (hormigón) : | 772,06 |
| Cota del vertedero de salida (chapa metálica) : | 772,13 |
| Caudal total : | 825 m ³ /h = 229 l/s = 0,23 m ³ /s |
| Núm. líneas : | 2 |
| Caudal unit. : | 413 m ³ /h = 115 l/s = 0,11 m ³ /s |
| Longitud : | 2,00 m |

. Tirante sobre vertedero : $h = (Q / 1,8372 \times L)^{0,667}$

$h = 0,10 \text{ m}$

| | |
|--|---------------|
| Cota del agua sobre vertedero de salida desarenadores: | 772,23 |
|--|---------------|

Compuerta entrada a los desarenadores

Cota del agua sobre vertedero de salida desarenadores: **772,23**

Cota de solera canales entrada desarenadores: **771,83**

Caudal total : 825 m³/h = 229 l/s = 0,23 m³/s

Núm. líneas : 2

Caudal unit. : 413 m³/h = 115 l/s = 0,11 m³/s

Ancho : 0,50 m

Calado est.: 0,42 m

Velocidad : 0,55 m/s

. Pérdidas localizadas : $h_l = K \times V^2/2g$

K = 1,60

h = 0,02 m

Cota del agua en canal de entrada desarenadores : **772,25**

Ensanchamiento de salida de canales de tamizado

Cota del agua en canal de entrada desarenadores : **772,25**

Cota de solera en ensanchamiento: **771,83**

Caudal total : 825 m3/h = 229 l/s = 0,23 m3/s

Núm. canales : 2 Ud.

Caudal unit.: 413 m³/h = 115 l/s = 0,11 m³/s

Ancho estr.: 0,50 m

Calado estr. : 0,42 m

Velocidad : 0,55 m/s

Caudal ensan.: 825 m3/h = 229 l/s = 0,23 m3/s

Ancho ensan.: 1,50 m

Calado ensan. : 0,42 m

Velocidad : 0,36 m/s

. Pérdidas localizadas : $h_l = K \times V^2/2g$

K = 0,50 Ensanchamiento

hl = 0,00 m

Cota del agua delante del ensanchamiento : **772,25**

Tamices de finos en pretratamiento

Cota del agua delante del ensanchamiento : **772,25**

Cota de solera canales salida tamices: **771,83**

Caudal total : 825 m³/h = 229 l/s = 0,23 m³/s

Núm. tamices : 2 Ud.

Caudal unit.: 413 m³/h = 115 l/s = 0,11 m³/s

Luz tamiz : 3 mm

Ancho : 0,50 m

Calado est.: 0,67 m

Angulo : 85 grados

Ancho tam.: 0,486 m

Colmatación : 30 %

Veloc. canal : 0,35 m/s

Veloc. tamiz : 0,49 m/s

. Pérdidas localizadas :

hl = 0,13 m

Tomamos por seguridad :

hl = 0,25 m

Cota de agua delante de los tamices de finos : **772,50**

Estrechamiento de entrada a canales de tamizado

Cota de agua delante de los tamices de finos : **772,50**

Cota de solera en estrechamiento: **771,83**

Caudal total : 825 m³/h = 229 l/s = 0,23 m³/s

Núm. canales : 2 Ud.

Caudal unit.: 413 m³/h = 115 l/s = 0,11 m³/s

Ancho estr.: 0,50 m

Calado estr. : 0,67 m

Velocidad : 0,34 m/s

Caudal ensan.: 825 m³/h = 229 l/s = 0,23 m³/s

Ancho ensan.: 1,50 m

Calado ensan. : 0,67 m

Velocidad : 0,23 m/s

. Pérdidas localizadas : $h_l = K \times V^2/2g$

K = 1,50 Estrechamiento

$h_l = 0,00$ m

Cota del agua delante del estrechamiento : **772,51**

Vertedero de emergencia de entrada de agua al pretratamiento

Cota del agua delante del estrechamiento : **772,51**

Resguardo : 0,02 m

Cota del vertedero de salida (hormigón) : **772,46**

Cota del vertedero de salida (chapa metálica) : **772,53**

Caudal total : 825 m³/h = 229 l/s = 0,23 m³/s

Núm. Verted. : 1

Caudal unit. : 825 m³/h = 229 l/s = 0,23 m³/s

Longitud : 2,00 m

. Tirante sobre vertedero : $h = (Q / 1,8372 \times L)^{0,667}$

h = 0,16 m

Cota del agua sobre vertedero de emergencia : **772,69** (Aliviando)

Tubería de entrada a canales de tamizado

Cota del agua delante del estrechamiento : **772,51**

Caudal total : 450 m³/h = 125 l/s = 0,13 m³/s

Caudal tubería : 450 m³/h = 125 l/s = 0,13 m³/s

Diámetro int. : 350 mm = 0,35 m

Rugosidad : 0,10 mm = 0,0001 m (Acero)

Velocidad : 1,30 m/s

Viscosidad : 1,31E-06 m²/s a 10 ° C

. Pérdidas continuas: $hc = J \times L$

Longitud : 4 m

$$Re = 347120,92$$

$$f \text{ (aprox.)} = 0,014778$$

$$1/Raiz(f) = 7,7297732$$

$$f = 0,0167366$$

$$J = 4,11E-03 \text{ m/m}$$

$$hc = 0,016 \text{ m}$$

. Pérdidas localizadas: $hl = K \times V^2/2g$

$$K = 4,32 \quad \text{Desemb. - Codo - Medidor - Válv. Reguladora - Emboc.}$$

$$hl = 0,372 \text{ m}$$

$$\Delta = hc + hl$$

$$\Delta = 0,39 \text{ m}$$

Cota del agua en arqueta salida pozo de gruesos : **772,90**

Reja de muy gruesos entrada a pretratamiento

| | | | | | |
|---|---------------|---------------------|-----|-------|------------------------|
| Cota del agua en arqueta salida pozo de gruesos : | 772,90 | | | | |
| Caudal total : | 450 | m ³ /h = | 125 | l/s = | 0,13 m ³ /s |
| Núm. rejas : | 1 | Ud. | | | |
| Caudal unit.: | 450 | m ³ /h = | 125 | l/s = | 0,13 m ³ /s |
| Luz reja : | 50 | mm | | | |
| Espes. barrote : | 20 | mm | | | |
| Coef. forma : | 1,00 | | | | |
| Ancho hueco : | 0,60 | m | | | |
| Calado est.: | 0,72 | m | | | |
| Angulo reja : | 90 | grados | | | |
| Ancho reja : | 0,60 | m | | | |
| Veloc. canal : | 0,29 | m/s | | | |
| Veloc. reja : | 0,41 | m/s | | | |
| Atascamiento : | 30 | % | | | |
| Coef. paso : | 0,978 | | | | |

. Pérdidas localizadas :

$$h_l = 0,01 \text{ m}$$

Tomamos por seguridad :

$$h_l = 0,05 \text{ m}$$

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Cota de agua en pozo de gruesos : | 772,95 |
|-----------------------------------|---------------|

Vertedero de emergencia de entrada de agua al pozo de gruesos

Cota de agua en pozo de gruesos : **772,95**

Resguardo : 0,02 m

Cota del vertedero de salida (hormigón) : **772,90**

Cota del vertedero de salida (chapa metálica) : **772,97**

Caudal total : 792 m³/h = 220 l/s = 0,22 m³/s

Núm. Verted. : 1

Caudal unit. : 792 m³/h = 220 l/s = 0,22 m³/s

Longitud : 1,90 m

. Tirante sobre vertedero : $h = (Q / 1,8372 \times L)^{0,667}$

h = 0,16 m

Cota del agua sobre vertedero de emergencia : **773,13** (Aliviando)