مذكرة حسابية لحساب
غرفة الهدار في محطة معالجة

معلومات عن الشبكة:

صممت شبكة مجاري بحيث يكون مشتركة (منزلية ومطرية)

قطر المجمع النهائي لها ٨٠٠مم (تنفيذي) وقد وضع في نهاية هدار يخرج منه إلى محطة المعالجة قسطل قطر ٤٠٠ مم بميل ٠.٠٢٢ ثم قطر ٥٠٠ مم بميل ٠.٠٠٧ ثم قطر ٦٠٠ مم بميل ٠.٠٠٤٥ .

D_{NET} = 600 mm

Q_{NET} = 325 L/S للطقس الماطر

i = 0.0045 لآخر خط واصل بالهدار

V =1.53 m/s لآخر خط واصل بالهدار

$\frac{h}{d}=0.7$ لآخر خط واصل بالهدار

L = 50.0 m

معلومات عن أنبوب الدخول لمحطة الضخ :

$Q_{p.s}$ = 230L/S للمرحلة الثانية في الطقس الماطر

PE = مادة الأنبوب

$D_{p.s}$ = 400 mm

i = 0.009

V = 5.64 m/s

$\frac{h}{D}=0.3$

L = 10 m

حساب أنبوب المفيض: بفرض أن: i = 0.045 $D_{O.F}$ = 600 mm

١- في الطقس الماطر:

$Q_{O.P} = Q_{NET} - Q_{P.S}$

= 325 – 229.6

= 95 L/S

V = 1.17 m/s

$\frac{h}{d}=0.2$

L = 45

من الرسم يتضح لنا أن الهدار هو هدار جبهي حيث يحسب طول الحرف فيه بالعلاقة التالية:

$$L=\frac{Q}{\frac{2}{3}\mu h_2\sqrt{2g h_2}}$$

حيث:

Q غزارة أنبوب الفائض م٣/ثا.

h_2 ارتفاع الماء فوق حافة الهدار.

g تسارع الجاذبية الأرضية ويساوي 9.81 m/sec

μعامل يتعلق بشكل حافة الهدار.

مع التبديل يحسب المعطيات نجد أن:

٢- عند الصيانة:

$Q_{O.F} = Q_{NET} = 325$ L/S

V = 1.66 m/s