الحل:

يتم حساب قطر الأنبوب من المعادلة (٨,٣):

$$Q = \frac{0.312}{n} D^{\frac{8}{3}} S^{\frac{1}{2}}$$

$$0.048 = \frac{0.312}{0.013} D^{\frac{8}{3}} (0.0025)^{\frac{1}{2}}$$

$$D = (0.04)^{3/8} = 0.30\ m = 300\ mm$$

بعد حساب قطر الأنبوب، تستخدم المعادلة (٢,٣) لتحديد سرعة التدفق:

$$V = \frac{0.397}{n} D^{\frac{2}{3}} S^{\frac{1}{2}}$$

$$= \frac{0.397}{0.013} (0.30)^{\frac{2}{3}} (0.0025)^{\frac{1}{2}} = 0.68\ m/s$$

يلاحظ أن السرعة أقل من 1.0 m/s وهذا سوف يزيد من مشكلة الترسبات في الأنابيب.

٦,٣ القطاع الجانبي The Profile

هو المقطع الذي يوضح معالم الحفر لكل خط تصريف، بحيث يرسم بمقياس رسم أفقي يتراوح من ١:٥٠٠ إلى ١:١٠٠٠ ومقياس رسم رأسي يكون عادةً عشرة أضعاف مقياس الرسم الأفقي. ويوضح القطاع الجانب، كما في الشكل (٣,٣)، معلومات:

- منسوب سطح الأرض وموقع الطبقة الصخرية ونوع فرشة الأنابيب المستخدمة.
- أقطار وأطوال وميول الأنابيب ومستوى قعر كل منها.
- مواقع المطابق وأعماقها وأرقامها، وكذلك الجسات الأرضية إن وجدت.