

مطلوب است طراحی یک سرریز با کانال جانبی به طول 30 متر، دبی طرح 54 متر مکعب بر ثانیه. شیب طولی 0/01، ضریب زبری مانینگ 0/015 و کانال جانبی دارای سطح مقطع دوزنقه با عرض کف 3 متر و شیب جانبی 1 عمودی به 0/5 افقی است. انتهای کانال جانبی به وسیله یک تبدیل هم تراز با انتهای کانال (بدون تغییر ارتفاع کف کانال) به یک مقطع کنترل مستطیلی با عرض 3 متر متصل شده است. میزان افت هد در تبدیل معادل با 0/2 اختلاف هد سرعت در ابتدا و انتهای تبدیل فرض شود. هم‌چنین رقوم کف کانال در انتهای کانال جانبی برابر صفر فرض شود.

پس از انجام محاسبات، پروفیل کف کانال و پروفیل سطح آب را برای کانال جانبی ترسیم نمایید. راهنمایی: عمق و سرعت بحرانی برای کانال مستطیلی حساب و با نوشتن رابطه انرژی بین انتهای کانال جانبی و محل عمق بحرانی در کانال مستطیلی، عمق آب در انتهای کانال جانبی محاسبه گردد. مابقی محاسبات مطابق نمونه حل شده سر کلاس خواهد بود.