

Megoldókulcs keresztshelvény szintezés gyakorló feladatsor

1. feladat

Egy belvízcsatorna keresztshelvényét szintezéssel mérték fel. A felmérés eredményinek irodai feldolgozása során a szintezési jegyzőkönyv kiszámítása a feladat.

A jegyzőkönyv „Megjegyzés” oszlopában a felmért pontok alapvonalától mért távolságai szerepelnek. Az alapvonal a vízfolyás bal partján került kitűzésre.

Irányzott pont	Lécleolvasás			Magasság [mB.f.]		Megjegyzés
	Előre	Közép	Hátra	Látsík	Pont	
Alappont			0855	93,000	92,145	Kő
1. terep		0910			92,09	Alapvonal
2. partél		1210			91,79	3,0 m
3. vízszél		1990			91,01	4,2 m
4. mederfenék		3010			89,95	5,8 m
5. mederfenék		3010			89,95	8,2 m
6. vízszél		1990			91,01	9,8 m
7. partél		1040			91,96	11,4 m
8. terep		0950			92,05	15,0 m

2. feladat

Az előző mérési jegyzőkönyvből határozza meg a következőket:

- Vízfelszín szélessége: **A 3. és 6. pont távolsága, azaz $9,8 - 4,2 = 5,6$ m**
- Mederfenék szélessége: **A 4. és 5. pont távolsága, azaz $8,2 - 5,8 = 2,4$ m**
- A bal partél távolsága az alapvonalától: **Az alapvonalat a bal parton tűzték ki. Mivel az 1. tereppont az alapvonalon van, ezért a 2. partél távolsága ettől 3,0 méter.**
- A jobb partél távolsága az alapvonalától: **Az előzőek lapján a jobb partél 7. számmal van jelölve. Távolsága az alapvonalától 11,4 méter.**

3. feladat

Az előző feladat kapcsán válaszoljon az alábbi kérdésekre!

a) Miért nem lehetett szükség kötőpontokra a mérés során?

Kötőpontra akkor van szükség, ha a bemérendő pontokat és az alappontokat egy műszerállásból nem látjuk. Ebben az esetben valószínűleg a műszerállásból egyidejűleg látszik az alappont és a részletpontok is.

b) Mi az alapvonal?

A vízfolyás tengelyvonalával közel párhuzamos sokszögvonallal, a távolságmérés kiinduló pontjai, a talpvonalak ezen sorakoznak. Az alapvonalról kezdődően mérjük a szintezéssel bemért pontok távolságát. Ezt a távolságot a keresztmetszvények ábrázolásakor, területük meghatározásakor használhatjuk fel.

c) Miért volt szükséges a vízszél bemérésére?

A vízszél pontjainak adataiból a vízfelszín távolságát lehet kiszámítani.

d) Milyen eszközökre volt szükség a felmérés során?

A szintezéshez szükséges eszközökre: szintezőműszer, műszerláb, szintezőléc, mérőszalag, az alapvonal pontjának jelöléséhez cövek, illetve a leveréshez és az esetleges faragáshoz szekercére vagy csak a leverésre kalapácsra.

e) Milyen további feladatokhoz lehet szükség a keresztmetszvény adataira?

A keresztmetszvény pontjainak adatai lehetőséget biztosítanak a vízhozam kiszámításához szükséges keresztmetszvény és a nedvesített keresztmetszvény méretének meghatározására.

Több, egymás utáni keresztmetszvény adataiból elkészíthetjük a hossz-szelvényt, és kiszámíthatjuk egy-egy szakasz lejtését.

A hossz- és keresztmetszvények adatai szükségesek a karbantartási munkák elvégzéséhez (pl. kotrás), a burkolatok és az-átalakítások tervezési munkáihoz.

A medret, töltést, utat érintő műtárgyak tervezési és kivitelezési munkáihoz is szükséges a keresztmetszvény adatainak felmérése.