

## **TRANSDOWELL**

Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Zrt.

3527 Miskolc, Tüzér u. 12.

Levélcím: 3502 Miskolc, Pf. 256.

Telefon: 46 / 507-044 ; Fax: 46 / 507-046

E-mail: [iroda@transdowell.hu](mailto:iroda@transdowell.hu)

Web: <http://www.transdowell.hu/>

Céget nyilvántartó bíróság: B.-A.-Z. Megyei Bíróság, naut. Cégbíróság

Cégjegyzékszám: Cg: 05-10-000325

Adószám: 11828707-2-05

Tervszám: TDT-1598/2017.

Tervrész-száma: 3.3.2

## **HIDROLÓGIAI ÉS HIDRAULIKASZÁMÍTÁS**

### **3. CSAPADÉKVÍZ ELVEZÉTÉS TERVE**

**Sátoraljaújhely, Mártírok útja út, járda, és csapadékvíz elvezetés  
vízjogi engedélyezési és kiviteli terve**

Miskolc, 2017. november hó

Fábíán Mária  
Felelős tervező  
VZ-T/05-1151

### 1.) Vízgyűjtő terület lehatárolása:

A Mártírok útja fölötti területről a csapadékvíz egyrészt a Zólyomka patak és a csapadékvíz elvezető árok vezeti el. A vízgyűjtőterületet a tervezett csapadékcatorna az  $M = 1 : 10000$  méretarányú helyszínrajzról határoltuk le.

A vízgyűjtő terület nagysága: 12 ha ebből

$F_1 = 4$ ha	burkolat	$\alpha_1 = 0,9$
$F_2 = 8$ ha	erdő	$\alpha_2 = 0,05$

### 2.) Mértékadó csapadékvíz meghatározása

$$\text{Lefolyási idő: } t = 1,2 * \sqrt{\frac{nxL}{\sqrt{I_m}}}$$

Ahol

t	összgyülekezési idő
n	Manning féle érdességi tényező $\text{sm}^{-1/3}$ cca. (0,1-0,5)
L	mértékadó csapadék lefolyási hossz a terepen – m
$I_m$	mértékadó terepesés

$$Q = F * v$$

Q	szállított vízmennyiség
F	felület
V	sebesség

$$Q = \alpha * F * i_p$$

Q	számított vízmennyiség
$\alpha$	lefolyási tényező
F	vízgyűjtő terület
$i_p$	mértékadó csapadékkintenzitás

### 3.) Hidrológiai számítás

Lefolyási idő:

$$t = 1,2 * \sqrt{\frac{0,4 * 700}{\sqrt{0,11}}} = 34,95 \text{ min}$$

$$h = 0,4$$

$$l = 700 \text{ m}$$

$$I_m = \frac{201 - 120}{700} = 0,11$$

$$i_{p4\text{éves}} = 110 \text{ l/s/ha diagrammokból}$$

Csapadékvíz mennyiség: 4 éves időszakra számítva

$$Q_{4\text{év}} = \alpha \times F \times i_{p4\text{év}}$$

$$Q_{4\text{év}} = (4 \times 0,9 \times 8 \times 0,05) \times 110 = 83,6 \text{ l/s}$$

#### 4.) Hidraulikai számítás

Tervezett csatorna DN 400 KG PVC

$$Q_{4\text{év}} = 83,6 \text{ l/s}$$

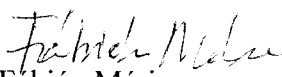
$$I = 3,0 \text{ ‰ csatorna esés: } Q_t = 110 \text{ l/s, } v_t = 1,1 \text{ m/s}$$

$$\frac{Q}{Q_t} = \frac{83,6}{110} = 0,76 \quad \frac{v}{v_t} = 0,8 \quad v = 0,88 \text{ m/s, } \frac{h}{d} = 0,65 \quad h = 26 \text{ cm} \quad \text{Megfelel}$$

A befogadó csatorna DN 80 beton.

Vízszállítási képessége:  $I_{\min} = 3 \text{ ‰}$   $Q = 1200 \text{ l/s}$

Miskolc, 2017. november hó

  
Fábian Mária  
Felelős tervező  
VZ-T/05-1151