

SALGÓTERV
Mérnöki és
Környezetvédelmi Kft.
3100 Salgótarján,
Meredek út 3. VI./50.
T/F.: (32) 312-054
E-mail: salgoterv@salgoterv.hu

MSZ: 1415/1

**KARANCSALJA 2206. SZ. ÚT MELLETTI JÁRDA
(14+432 – 15+772 KMSZ. KÖZÖTT)
CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉSÉNEK VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI
ENGEDÉLYEZÉSI TERVE**

Megrendelő: Polgármesteri Hivatal
3181 Karancsalja,
Rákóczi út 174.

Tervező: _____
Lantos László
okl. építőmérnök
Kamarai eng. sz.: VZ-TEL/VZ-TER 12 0018

Salgótarján, 2015. június hó

TARTALOMJEGYZÉK
KARANCSALJA, 2206 SZ. ÚT MELLETTI JÁRDA
(14+432-15+772 KMSZ. KÖZÖTT) CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉSÉ-
NEK VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVÉHEZ

I. Terviratok

Címlap
Tartalomjegyzék
Tervezői nyilatkozat
Tervezői jogosultság igazolása
Közműnyilatkozatok
Műszaki leírás

II. Tervlapok

H-0 Átnézeti helyszínrajz
H-1 Helyszínrajz I.
H-2 Helyszínrajz II.
H-3 Helyszínrajz III.
H-4 Helyszínrajz IV.
H-5 192/2 hrsz-ú patakba bekötés részletes helyszínrajza
H-6 309 hrsz-ú patakba bekötés részletes helyszínrajza
M-1 Mintakeresztshelvények I.
M-2 Mintakeresztshelvények II.
V-1 A 1-0 jelű árok hossz-szelvénye
V-2 A 2-0 jelű árok hossz-szelvénye
V-3 A 3-0 jelű árok hossz-szelvénye
V-4 A 4-0 jelű árok hossz-szelvénye
V-5 A 4-1 jelű árok hossz-szelvénye
V-6 A 4-2 jelű árok hossz-szelvénye
V-7 A 5-0 jelű árok és Cs 1-0 jelű csatorna hossz-szelvénye
V-8 Keresztshelvények I. A 1-0 és A 2-0 jelű árok
V-9 Keresztshelvények II. A 3-0 jelű árok
V-10 Keresztshelvények III. A 4-0 és A 4-1 jelű árok
V-11 Keresztshelvények IV. A 4-2 és A 5-0 jelű árok

ÖSSZEVONT TERVEZŐI NYILATKOZAT

Tervezés tárgya: Karancsalja, 2206 sz- út melletti járda (14+432 – 15+772 kmsz között) csapadékvíz elvezetésének vízjogi létesítési engedélyezési terve

Felelős tervező: Lantos László

ÁLTALÁNOS TERVEZŐI NYILATKOZAT

A tervdokumentációt az általános érvényű és az eseti hatósági előírások és az ÚT.2-1.201 Közutak tervezése műszaki előírás és 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet figyelembevételével készítettük. A tervezett műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű, továbbá az eseti (szakhatósági) előírásoknak, valamint a közművek nyilatkozatának, azoktól nem térünk el.

AZ ALÁBB FELSOROLT RENDELETEK-HATÁROZATOK ELŐÍRÁSAIT BETARTOTTUK!

Építési - Tűzvédelmi Tervezői nyilatkozat

54/2014. (XII.5.) BM r. az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról előírásait betartottuk.

Munkavédelmi Tervezői nyilatkozat

1.1993. évi XCIII. tv. a munkavédelemről előírásait szintén betartottuk.

Egyben kijelentem, hogy a Nm-i Mérnöki Kamara tagja vagyok 120018 számon és megfelelő tervezői jogosultsággal rendelkezem.

Salgótarján, 2015. június hó

Lantos László
felelős tervező

MŰSZAKI LEÍRÁS
KARANCSALJA, 2206 SZ. ÚT MELLETTI JÁRDA
(14+432-15+772 KMSZ. KÖZÖTT) CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉSÉ-
NEK VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVÉHEZ

1. Előzmények

Tárgyi tervdokumentációt a Karancsalja Polgármesteri Hivatal (3181 Karancsalja, Rákóczi út 174.) megbízásából készítettük el.

A 2206 sz-ú Litke – Salgótarján összekötő út igen jelentős forgalommal rendelkezik, mivel a Dobroda völgyi településeknek ez az egyetlen közúti kapcsolata a megyeszékhellyel, Salgótarjannal. Az itt lakók munkába járásra, egészségügyi, oktatási intézmények megközelítésére a 2206 sz-ú utat használják, mivel sem vonatkozlekedés nincs ezen a szakaszon, sem más közút nem áll rendelkezésre.

Ezért döntött az Önkormányzat amellett, hogy a 2206. sz. úton a még hiányzó belterületi szakaszokon járdát épít. Ezáltal a meglévő szakaszokkal együtt legalább egy oldalon ki lesz építve az állami közút teljes belterületi szakaszán az út melletti járda.

Fentiek alapján tervezett létesítmények megvalósítása forgalombiztonsági szempontból **nagyon indokolt.**

Tárgyi tervdokumentáció a 14+432 – 15+772 kmsz közötti járda építéséhez szükséges vízrendezés vízjogi létesítési engedélyezési terve.

Fenti járdaszakasz építésére a közlekedéshatósági építési engedélyezési tervek elkészültek engedélyeztetése folyamatban van.

2. Jelenlegi állapot

A 2206 sz. út mellett az érintett szakaszon jelenleg általában földárkok található, a földárkokban összegyűlő csapadékvíz meglévő földárkokon keresztül a Dobroda-patakba és ennek mellékágaiba folyik meglévő torkolatok segítségével.

A meglévő árkok kisebb részben burkolt, nagyobb részben földárkok. Az árkok állapota átlagosnak nevezhető a földárkok több helyen feliszapolódtak, a burkolt árkok betonlappal készültek.

3. Tervezett kialakítás

Tervezett vízrendezés során a meglévő csapadékvíz elvezető rendszert úgy újítjuk fel, szükség esetén látjuk el új burkolattal a meglévő árkokat vagy helyezzük zárt szelvénybe, hogy a vizsgált területről összegyülekezett csapadékvíz kiöntésmentesen jusson el a befogadóba. Ennek megfelelően az alábbi létesítményeket tervezzük kialakítani.

Tervezett létesítmények:

Épül:

3.1 Árok

A 1-0 jelű árok (192/3 hrsz.)

hossza: 251,5 m

mederfenék szélessége: 0,4 m

részűdőlés: 1:1,5

burkolás: 0+000-0+040 között egy. beton mederelem, D100 dréncsővel
 0+040-0+251,5 között gyepesített földárkok.

hosszesése: 10 és 19 ‰ között

befogadó: 2206 sz. állami út meglévő árka

vonatkozó tervlapok: H-0, H-1, M-1, M-2, V-1 és V-8.

A 2-0 jelű árok (192/3, 142/40, 142/8 hrsz.)

hossza: 323 m
 mederfenék szélessége: 0,4 m
 rézsúdőlés: 1:1,5
 burkolás: 0+000-0+007 tervezett D80 átereszt
 0+007-0+323 között gyepesített földárkok.
 hosszúsága: 11 és 20 ‰ között
 befogadó: 2206 sz. állami út meglévő árka
 vonatkozó tervek: H-0, H-1, M-1, V-2 és V-8.

A 3-0 jelű árok (192/2, 192/3 hrsz.)

hossza: 318 m
 mederfenék szélessége: 0,4 m
 rézsúdőlés: 2:1 és függőleges
 burkolás: 0+000-0+065,5 NA600 KG-PVC csatorna, D100 dréncsővel
 0+065,5-0+071,5 meglévő D80 b. átereszt
 0+071,5-0+216 egy. beton mederelem, D100 dréncsővel
 0+216-0+318 NA400 KG-PVC csatorna, D100 dréncsővel
 a víznyelőaknába Bárczy-féle olajleválasztó paplan
 kerül elhelyezésre a parkolókról lefolyó
 csapadékvíz tisztaságának biztosítása érdekében
 hosszúsága: 5 és 10 ‰ között
 befogadó: 192/2 hrsz-ú patak tervezett torkolati műtárggyal
 vonatkozó tervek: H-0, H-1, H-2, H-5, M-1, M-2, V-3 és V-9.

A 4-0 jelű árok (068, 297, 192/3 hrsz.)

hossza: 275 m
 mederfenék szélessége: 0,4 m
 rézsúdőlés: 1:1, 1:1,5
 burkolás: 0+000-0+084 gyepesített földárkok
 0+084-0+134 meglévő betonlapokkal burkolt árok
 0+134-0+145 meglévő D60 b. átereszt
 0+145-0+264 NA400 KG-PVC csatorna, D100 dréncsővel
 0+264-0+275 között egy. beton mederelem, D100 dréncsővel
 hosszúsága: 6,5 és 50 ‰ között
 befogadó: Dobroda patak meglévő torkolata kőszórásos meder-
 biztosítással az 17+662 km szelvényben
 vonatkozó tervek: H-0, H-2, H-3, M-1, M-2, V-4 és V-10.

A 4-1 jelű árok (192/3 hrsz.)

hossza: 194,5 m
 mederfenék szélessége: 0,22-0,4 m
 rézsúdőlés: 1:1,5-1:1,667
 burkolás: 0+000-0+109 gyepesített földárkok
 0+109-0+188,5 NA400 KG-PVC csatorna, D100 dréncsővel
 0+188,5-0+194,5 egy. beton folyóka
 hosszúsága: 6 és 14 ‰ között
 befogadó: A 4-0 jelű árok a 0+134 szelvényében
 vonatkozó tervek: H-0, H-2, H-3, H-4, M-1, M-2, V-5 és V-10.

A 4-2 jelű árok (192/3 hrsz.)

hossza: 33 m
 mederfenék szélessége: 0,22 m
 rézsúdőlés: 1:1,667
 burkolás: 0+000-0+018 NA300 KG-PVC csatorna, D100 dréncsővel

0+018-0+033 egy. beton folyóka
 hosszúsága: 10 és 20 ‰ között
 befogadó: A 4-0 jelű árok a 0+145 szelvényében
 vonatkozó tervek: H-0, H-2, H-3, M-1, M-2, V-6 és V-11.

A 5-0 jelű árok (309,711/1 hrsz.)
 hossza: 149 m
 mederfenék szélessége: 0,4 m
 rézsúdőlés: 2:1
 burkolás: 0+000-0+039 NA300 KG-PVC csatorna, D100 dréncsővel
 0+039-0+149 egy. beton mederelem, D100 dréncsővel
 hosszúsága: 5 és 20 ‰ között
 befogadó: 309 hrsz-ú patak tervezett torkolati műtárggyal
 vonatkozó tervek: H-0, H-4, H-6, M-1, M-2, V-7 és V-11.

3.2 Csapadékcsatorna

Jele: CS 1-0 (308, 309 hrsz.)
 Hossza: 13,5 fm.
 Csőátmérő: NA 300 KG-PVC, D100 dréncsővel
 lejtés: 10 ‰
 átfolyós víznyelőakna: 3 db (amelyből a befogadóhoz a legközelebb esőbe Bárczy-féle olajleválasztó paplan kerül elhelyezésre)
 befogadó: 309 hrsz-ú patak 0+067 szelvényében tervezett torkolati műtárggyal
 vonatkozó tervek: H-0, H-4, M-2 és V-7.

3.3 Átereszek torkolati műtárggyal

192/2 hrsz-ú patak 0+158 szelvénybe tervezett iker keretelem áteresz és torkolati műtárgy
 áteresz: 2 x 150 x 150 x 15 iker keretelem
 anyag: beton
 hossza: 4,0 m
 lejtés: 24 ‰
 befolyási szint: 212,92 mBf.
 kifolyási szint: 212,82 mBf.
 vonatkozó tervek: H-0, H-1, H-5 és V-3.

309 hrsz-ú patak 0+095 szelvénybe tervezett iker keretelem áteresz és torkolati műtárgy
 áteresz: 2 x 130 x 130 x 15 iker keretelem
 anyag: beton
 hossza: 5,0 m
 lejtés: 34 ‰
 befolyási szint: 216,59 mBf.
 kifolyási szint: 216,42 mBf.
 vonatkozó tervek: H-0, H-4, H-6 és V-6.

3.4 Torkolati műtárgy:

épül: 309 hrsz-ú patak 0+065 - 0+069 között
 betonba ágyazott vízépítési terméskő mederburkolat készül.
 fenékszélesség: 1,5 m
 rézsúhajlás: 1:1,5
 medervédelem: betonba ágyazott vízépítési terméskő összesen 40 cm vastagságban, 4 m hosszban, előtte utána 2-2 m

vízépítési terméskő kőszórás mederbiztosítás készül.
 csatornabekötés: CS 1-0 jelű csatorna bekötése
 csatorna folyás fenékszint: 215,98 mBf.
 patak folyás fenékszint: 215,52 mBf.
 vonatkozó tervlapok: H-0, H-4, H-6 és V-6.

A Megrendelő tájékoztatása szerint a területen meglévő magas talajvízszint miatt a meglévő nyílt gyepesített csapadékvíz elvezető árkok a talajvíz elvezetésében is részt vesznek. Azokon a szakaszokon, ahol a meglévő nyílt árkot burkoljuk vagy zártszelvénybe helyezük a talajvíz elvezetésére a hegy felőli oldalon azaz a talajvíz áramlás felőli oldalon azonos folyásfenék szinttel D100 dréncső is készül a mintakeresztelvények szerinti kialakítással.

4. Hidrológiai számítások

Felhasznált összefüggések
 (Csermák féle módszer)

$$Q_{p\%} = r \times B \times F^n$$

$$Q_{3\%} = B_{3\%} \times F^n$$

$$Q_{3\%} = B_{3\%} \times F \text{ (Eszéki-Virág)}$$

$$B_{3\%} = 3$$

$$r_{1\%} = 1,431$$

$$r_{2\%} = 1,146$$

$$r_{3\%} = 1,0$$

A 1-0 jelű árok befogadója

$$F=1,01 \text{ ha} = 0,0101 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,0433 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,0303 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 1-0 jelű árok 0+000-0+098

$$F=0,52 \text{ ha} = 0,0052 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,0223 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,0156 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 1-0 jelű árok 0+098-0+251,5

$$F=0,48 \text{ ha} = 0,0048 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,0206 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,0144 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 2-0 jelű árok 0+000 szelvény előtti D80 átereszt előtti szakasz

$$F=26,2 \text{ ha} = 0,262 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 1,125 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,786 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 2-0 jelű árok 0+000 szelvény előtti D80 átereszt

$$F=23,9 \text{ ha} = 0,239 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 1,026 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,717 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 2-0 jelű árok 0+000– 0+068

$$F=21,1 \text{ ha} = 0,211 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,864 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,633 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 2-0 jelű árok 0+068– 0+323

$$F=18,3 \text{ ha} = 0,183 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,786 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,549 \text{ m}^3/\text{s}$$

192/2 hrsz-ú patakon lévő 2 x 150 x 150 x 15 iker keretelem

$$F=407,0 \text{ ha} = 4,070\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 16,667 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 12,210 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 3-0 jelű árok 0+000-0+065,5

$$F=18,6 \text{ ha} = 0,186\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,762 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,558 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 3-0 jelű árok 0+065,5-0+216

$$F=8,2 \text{ ha} = 0,082\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,352 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,246 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 3-0 jelű árok 0+216-0+318

$$F=4,1 \text{ ha} = 0,041\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,176 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,123 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 4-0 jelű árok 0+000-0+134

$$F=3,11 \text{ ha} = 0,0311\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,1335 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,0933 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 4-0 jelű árok 0+134-0+145

$$F=1,12 \text{ ha} = 0,012\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,049 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,036 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 4-0 jelű árok 0+145-0+194,5

$$F=0,98 \text{ ha} = 0,0098\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,0420 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,0294\text{m}^3/\text{s}$$

A 4-1 jelű árok 0+000 - 0+188,5

$$F=1,01 \text{ ha} = 0,0101\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,0433\text{m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,0303 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 4-1 jelű árok 0+188,5 - 0+194,5

$$F=0,012 \text{ ha} = 0,00012\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,00052\text{m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,00036 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 4-2 jelű árok 0+000 - 0+033

$$F=0,31 \text{ ha} = 0,0031\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,0133\text{m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,0093 \text{ m}^3/\text{s}$$

309 hrsz-ú patak lévő 2 x 130 x 130 x 15 iker keretelem

$$F=81,6 \text{ ha} = 0,816 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 3,342 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 2,448 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 5-0 jelű árok 0+000-0+149

$$F=0,87 \text{ ha} = 0,0087\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,036 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,026 \text{ m}^3/\text{s}$$

CS 1-0 jelű csatorna 0+000-0+014

$$F=0,08 \text{ ha} = 0,0008\text{km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,0034 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,0024 \text{ m}^3/\text{s}$$

5. Hidraulikai számítások

5.1. Átereszek ellenőrzése

A 1-0 jelű árok 0+092 – 0+098 között D40 áteresz

$$I = 0,017$$

$$Q = NQ_{1\%} = 0,022 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$K = Q / I^{1/2} = 0,168 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$h / d = 0,20$$

$$h = 8,0 \text{ cm}$$

Tehát megfelel.

A 2-0 jelű árok 0+000 szelvényébe bekötő 142/8 hrsz. út útmenti jobboldali árkán D60 áteresz

$$I = 0,024$$

$$Q = NQ_{1\%} = 0,336 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$K = Q / I^{1/2} = 2,168 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$h / d = 0,42$$

$$h = 25,2 \text{ cm}$$

Tehát megfelel.

A 2-0 jelű árok 0+000-0+007 között 142/8 hrsz. út átereszének meghosszabbítása D80 áteresz

$$I = 0,019$$

$$Q = NQ_{1\%} = 0,864 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$K = Q / I^{1/2} = 6,268 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$h / d = 0,49$$

$$h = 39,2 \text{ cm}$$

Tehát megfelel.

192/2 hrsz-ú patakon lévő 2 x 150 x 150 x 15 iker keretelem

$$I = 0,024$$

$$Q = NQ_{1\%} = 16,667 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$K = Q / I^{1/2} = 107,60 \text{ m}^3 / \text{s} \text{ ebből a fele terheli az egyik átereszt}$$

$$K = 107,60 \text{ m}^3 / \text{s} / 2 = 53,80 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$h / d = 0,63$$

$$h = 94,5 \text{ cm}$$

Tehát megfelel.

A 3-0 jelű árok 0+065,5-0+071,5 között meglévő D80 beton áteresz

$$I = 0,009$$

$$Q = NQ_{1\%} = 0,3520 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$K = Q / I^{1/2} = 3,710 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$h / d = 0,37$$

$$h = 29,6 \text{ cm}$$

Tehát megfelel.

A 4-0 jelű árok 0+012-0+016 között tervezett D60 beton átereszt

$$I = 0,015$$

$$Q = NQ_{1\%} = 0,1335 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$K = Q / I^{1/2} = 1,090 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$h / d = 0,29$$

$$h = 17,4 \text{ cm}$$

Tehát megfelel.

A 4-0 jelű árok 0+134-0+145 között meglévő D60 átereszt

$$I = 0,021$$

$$Q = NQ_{1\%} = 0,1335 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$K = Q / I^{1/2} = 0,921 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$h / d = 0,27$$

$$h = 16,2 \text{ cm}$$

Tehát megfelel.

309 hrsz-ú patakon lévő 2 x 130 x 130 x 15 iker keretelem

$$I = 0,034$$

$$Q = NQ_{1\%} = 3,342 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$K = Q / I^{1/2} = 18,124 \text{ m}^3 / \text{s} \text{ ebből a fele terheli az egyik átereszt}$$

$$K = 18,124 \text{ m}^3 / \text{s} / 2 = 9,062 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$h / d = 0,29$$

$$h = 37,7 \text{ cm}$$

Tehát megfelel.

Többi átereszt méretezése ill. ellenőrzése (kapubejárók) fentiekhez hasonlóan történt.

5.2. Árok vízelvezető képességének ellenőrzése

Számítás módszere: Markó féle módszer

$$F = a \times h + \rho \times h^2$$

$$p = a + 2 \times h (1 + \rho^2)^{1/2}$$

$$R = F / p$$

n érdességi tényező Manning szerint

s sebességi karakterisztika Pavlovskij szerint

$$v_k = s \times I^{1/2}$$

$$Q = v_k \times F$$

Ennek megfelelően számítottuk ki az egyes árokszszakaszok hidraulikai jellemzőit, melyek fontosabbikát a hossz-szelvényeken feltüntettük.

A számítás értékei alapján megállapítható, hogy a tervezett árkok alkalmasak az összegyülekező vízmennyiség elvezetésére.

5.3. Csapadékcatorna ellenőrzése (NQ_{1%}-ra)

MI167/3:1987 műszaki irányelvek felhasználásával

A 3-0 jelű árok 0+000-0+065,5 NA600 KG-PVC csatorna

NA 600-as KG-PVC csapadékcatorna vízszállító képessége 10‰ hosszesés esetén

*0,927 m³/s > 0,762 m³/s **tehát megfelel***

A 3-0 jelű árok 0+216-0+318 NA400 KG-PVC csatorna

NA 400-as KG-PVC csapadékcatorna vízszállító képessége 5-10‰ hossz-esés esetén

*0,220 m³/s > 0,176 m³/s **tehát megfelel***

A 4-0 jelű árok 0+145-0+264 NA400 KG-PVC csatorna

NA 400-as KG-PVC csapadékcatorna vízszállító képessége 9‰ hosszesés esetén

*0,302 m³/s > 0,042 m³/s **tehát megfelel***

A 4-1 jelű árok 0+109-0+188,5 NA400 KG-PVC csatorna

NA 400-as KG-PVC csapadékcatorna vízszállító képessége 6‰ hosszesés esetén

*0,243 m³/s > 0,0433 m³/s **tehát megfelel***

A 4-2 jelű árok 0+000-0+018 NA300 KG-PVC csatorna

NA 300-as KG-PVC csapadékcatorna vízszállító képessége 20‰ hosszesés esetén

*0,217 m³/s > 0,0133 m³/s **tehát megfelel***

A 5-0 jelű árok 0+000-0+039 NA300 KG-PVC csatorna

NA 300-as KG-PVC csapadékcatorna vízszállító képessége 20‰ hosszesés esetén

*0,217 m³/s > 0,036 m³/s **tehát megfelel***

CS 1-0 jelű csatorna 0+000-0+013,5 NA300 KG-PVC csatorna

NA 300-as KG-PVC csapadékcatorna vízszállító képessége 10‰ hosszesés esetén

*0,150 m³/s > 0,0034 m³/s **tehát megfelel***

Fentiek alapján megállapítható, hogy a tervezett csatorna alkalmasak az összegyülekező vízmennyiség elvezetésére.

5.4. Befogadók ellenőrzése (NQ_{1%}-ra)

A tervezett közlekedési létesítmények közvetlen környezetére hulló csapadékvizeknek két befogadója van:

- A 1-0 jelű árok (192/3 hrsz.) befogadója 2206 sz. állami út meglévő jobboldali árka 14+432 szelvényben
- A 2-0 jelű árok (192/3, 142/40, 142/8 hrsz.) befogadója 2206 sz. állami út meglévő baloldali árka 14+524 szelvényben lévő D80 átéréssel

A meglévő földárok befogadó képességének ellenőrzése:
Számítás módszere: Markó féle módszer

$$F = a \times h + \rho \times h^2$$

$$\rho = a + 2 \times h (1 + \rho^2)^{1/2}$$

$$R = F / \rho$$

n érdességi tényező Manning szerint

s sebességi karakterisztika Pavlovszkij szerint

$$v_k = s \times I^{1/2}$$

$$Q = v_k \times F$$

A 1-0 jelű árok (192/3 hrsz.) befogadója 2206 sz. állami út meglévő jobboldali árka 14+432 szelvényben, ellenőrzése a 14+432 szelvény előtti szakaszon

$$I = 19 \text{ ‰}$$

$$a = 0,4 \text{ m}$$

$$\rho = 1:1,5$$

$$h = 0,2 \text{ m}$$

$$F = 0,14 \text{ m}^2$$

$$\rho = 1,12 \text{ m}$$

$$R = 0,125 \text{ m}$$

$$n = 0,03$$

$$s = 6,5$$

$$v_k = 0,90 \text{ m/s}$$

$$Q = 0,125 \text{ m}^3/\text{s}$$

Összegyűlekezett vízmennyiség: 0,0433 m³/s

Tehát **megfelel.**

A 2-0 jelű árok (192/3, 142/40, 142/8 hrsz.) befogadója 2206 sz. állami út meglévő baloldali árka 14+524 szelvényben lévő D80 áteresszel, ellenőrzése a D80 áteresen és 14+524 szelvény előtti szakaszon

D80 átereszt ellenőrzése:

$$I = 0,0081$$

$$Q = NQ_{1\%} = 1,026 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$K = Q / I^{1/2} = 11,4 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$h / d = 0,72$$

$$h = 57,6 \text{ cm}$$

Tehát **megfelel.**

2206 sz. út meglévő baloldali árkának ellenőrzése a 14+524 kmsz. előtti szakaszon:

$$I = 8,3 \text{ ‰}$$

$$a = 0,4 \text{ m}$$

$$\rho = 1:1,5$$

$$h = 0,7 \text{ m}$$

$$F = 1,02 \text{ m}^2$$

$$p = 2,92 \text{ m}$$

$$R = 0,35 \text{ m}$$

$$n = 0,03$$

$$s = 14,8$$

$$v_k = 1,348 \text{ m/s}$$

$$Q = 1,375 \text{ m}^3/\text{s}$$

Összegyülekezett vízmennyiség: $1,125 \text{ m}^3/\text{s}$

Tehát **megfelel**.

6. Összefoglalás

Vizsgált árok és műtárgyak alkalmasak az összegyülekezett csapadékvíz elvezetésére és bevezetésére a befogadóba, melyeket ellenőriztük.

Tervezett vízepítési munkák az alábbi helyrajzi számú ingatlanokat érintik 192/1, 142/8, 192/2, 068, 297, 309, 711/16, 308.

Tárgyi létesítmények vízjogi létesítési engedély kötelesek, így a kivitelezést megkezdeni csak jogerős vízjogi engedély birtokában lehet az abban leírtaknak megfelelően.

Tervezett árokrendezés közműekkel sűrűn ellátott területen halad ezért a kivitelezést szakfelügyelet mellett kellő gondossággal szabad csak végezni.

A kivitelezés során betartandók a közmű-üzemeltetők előírásai valamint valamennyi munka és balesetvédelmi előírás, szabvány és rendelet.

Salgótarján, 2015. június hó



Lantos László
tervező