

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

MSZ: 1316

KARANCSLAPÚJTÓ
CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI
ENGEDÉLYEZÉSI TERVE

Megrendelő: Polgármesteri Hivatal
3182 Karancslapujtő,
Rákóczi út 95.

Tervező:



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

Salgótarján, 2016. április hó

TARTALOMJEGYZÉK
KARANCSLAPUJTÓ
CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI
ENGEDÉLYEZÉSI TERVÉHEZ

I. Terviratok

Címlap
Tartalomjegyzék
Tervezői nyilatkozat
Tervezői jogosultság igazolása
Közműegyeztetések
Műszaki leírás

II. Tervlapok

H-0 Átnézeti helyszínrajz
H-1 A 1-0 jelű árok helyszínrajza
H-2 A 2-0 jelű árok helyszínrajza
H-3 A 3-0 jelű árok helyszínrajza
H-4 A 4-0 jelű árok helyszínrajza
H-5 A 5-0 jelű árok helyszínrajza
H-6 A 5-1 jelű árok helyszínrajza
M-0 Mintakeresztshelvények
M-1 A 1-0 jelű árok hossz-szelvénye
M-2 A 2-0 jelű árok hossz-szelvénye
M-3 A 3-0 jelű árok hossz-szelvénye
M-4 A 4-0 jelű árok hossz-szelvénye
M-5 A 5-0 jelű árok hossz-szelvénye
M-6 A 5-1 jelű árok hossz-szelvénye
M-7 Keresztshelvények
M-8 Torkolati műtárgy terve

ÖSSZEVONT TERVEZŐI NYILATKOZAT

Tervezés tárgya: Karancslapujtó, csapadékvíz elvezetés 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, 2016. április hó



Lantos László
felelős tervező

**MŰSZAKI LEÍRÁS
KARANCSLAPUJTÓ,
CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI
ENGEDÉLYEZÉSI TERVÉHEZ**

1. Előzmények

Tárgyi tervdokumentációt a Karancslapujtó Polgármesteri Hivatal (3182 Karancslapujtó, Rákóczi út 95.) 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, Salgótarjánnal. Az itt lakók munkába járásra, egészségügyi, oktatási intézmények megközelítésére a 2206 sz-ú utat használják, mivel sem vonatkozás nincs ezen a szakaszon, sem más közút nem áll rendelkezésre.

Ezért is döntött úgy az Önkormányzat, hogy a 2206. sz. út környezetének csapadékvíz elvezetését rendezi. Karancslapujtó község Dobroda patak völgyébe található közvetlenül a Karancs hegy lábánál. A Dobroda patakkal közel párhuzamosan halad a 2206 sz. állami út. A Karancs hegy oldaláról lezúduló csapadékvíz gyakran okoz károkat az önkormányzati utakon és ingatlanokon. Az önkormányzati utak burkolatát sokszor megbontja a burkolatlan földárkokat kimossa egy-egy nagyobb esőzés.

Fentiek alapján tervezett vízi létesítmények megvalósítása az önkormányzati, magán és egyéb ingatlanok, létesítmények védelme érdekében **nagyon indokolt**.

2. Jelenlegi állapot

A vizsgált szakaszokon döntő részben meglévő földárkok találhatóak, amelyet hirtelen lezúduló csapadékvíz kimos, lemélyít, a kis lejtésű szakaszokon pedig feltölt. Rövid szakaszon burkolt árok található ugyan, de a hirtelen esőzések az árok burkolatát megrongálták. Az ingatlanok meglévő kapubejárói változó átmérőjű (20-40 cm) csövekkel épültek ki, folyásfenék szintjük sokszor nem illeszkedik az árok folyásfenék szintjéhez. A kapubejárók kis átmérőjű áttereszei az összegyülekezett csapadékvizet gyakran visszaduzzasztják, akadályozzák a biztonságos vízelvezetését, forgalombiztonsági kockázatokat okozva.

3. Tervezett kialakítás

Tervezett vízrendezés során a meglévő csapadékvíz elvezető rendszert úgy újítjuk fel, szükség esetén látjuk el új burkolattal a meglévő árkokat, 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 (1151 hrsz.)

hossza: 46 m

hosszesése: 10 ‰

mederfenék szélessége: 0,4 m

részűdőlés: 2:1, mederelem felett 1:1,5

burkolás: 0+000-0+046 között egy. beton mederelem, D100 dréncsővel

vagy áttört elemekből szivárgó paplannal

befogadó: Dobroda patak új torkolati műtárgy kiépítésével

vonatkozó tervek: H-0, H-1, M-0, M-1, M-7, M-8

A 2-0 jelű árok (1144/2 hrsz.)

hossza: 89 m

hosszesése: 4,6 ‰

mederfenék szélessége: 0,4 m
 rézsúdőlés: 2:1, mederelem felett 1:1,5
 burkolás: 0+000-0+025 között egy. beton mederelem, D100 dréncsővel
 vagy áttört elemekből szivárgó paplannal.
 befogadó: Dobroda patak új torkolati műtárgy kiépítésével
 vonatkozó tervek: H-0, H-2, M-0, M-2, M-7, M-8

A 3-0 jelű árok (1134 hrsz.)

hossza: 154 m
 hosszúsága: 3 és 11 ‰
 mederfenék szélessége: 0,6 m
 rézsúdőlés: 1:1
 burkolás: 0+000-0+154 között egy. beton mederelem, D100 dréncsővel
 vagy áttört elemekből szivárgó paplannal
 befogadó: Dobroda patak új torkolati műtárgy kiépítésével
 vonatkozó tervek: H-0, H-3, M-0, M-3, M-7, M-8

A 4-0 jelű árok (1117/1 hrsz.)

hossza: 216 m
 hosszúsága: 2 és 7,8 ‰
 mederfenék szélessége: 0,4 m
 rézsúdőlés: 2:1, mederelem felett 1:1,5
 burkolás: 0+000-0+216 között egy. beton mederelem, D100 dréncsővel
 vagy áttört elemekből szivárgó paplannal.
 befogadó: Dobroda patak új torkolati műtárgy kiépítésével
 vonatkozó tervek: H-0, H-4, M-0, M-4, M-7, M-8

A 5-0 jelű árok (1115/13 és 1090 hrsz.)

hossza: 419 m
 hosszúsága: 2 és 41,8 ‰ között
 mederfenék szélessége: 0,4 m
 rézsúdőlés: 2:1, mederelem felett 1:1,5
 burkolás: 0+000-0+419 között egy. beton mederelem, D100 dréncsővel
 vagy áttört elemekből szivárgó paplannal.
 befogadó: Dobroda patak új torkolati műtárgy kiépítésével
 vonatkozó tervek: H-0, H-5, M-0, M-5, M-7, M-8

A 5-1 jelű árok (1083 hrsz.)

hossza: 191 m
 hosszúsága: 5 és 36,4 ‰ között
 mederfenék szélessége: 0,4 m
 rézsúdőlés: 2:1
 burkolás: 0+000-0+191 között egy. beton mederelem, D100 dréncsővel
 vagy áttört elemekből szivárgó paplannal.
 befogadó: A 5-0 jelű tervezett burkolt árok
 vonatkozó tervek: H-0, H-6, M-0, ?-6, M-7

3.2 Torkolati műtárgy:

épül: Dobroda patakon az A 1-0 jelű árok bekötésére
 betonba ágyazott vízépítési terméskő mederburkolat készül.
 fenékszélesség: 2,0 m
 rézsúhajlás: 1:2
 medervédelem: betonba ágyazott vízépítési terméskő összesen
 45 cm vastagságban, 6 m hosszon, előtte utána 2-2 m
 vízépítési terméskő kőszórás mederbiztosítás készül.

árokbekötés: A 1-0 jelű árok bekötése

épül: Dobroda patakon az A 2-0 jelű árok bekötésére
 betonba ágyazott vízépítési terméskő mederburkolat készül.
 fenékszélesség: 2,0 m
 rézsűhajlás: 1:2
 medervédelem: betonba ágyazott vízépítési terméskő összesen
 45 cm vastagságban, 6 m hosszban, előtte utána 2-2 m
 vízépítési terméskő kőszórás mederbiztosítás készül.
 árokbekötés: A 2-0 jelű árok bekötése

épül: Dobroda patakon az A 3-0 jelű árok bekötésére
 betonba ágyazott vízépítési terméskő mederburkolat készül.
 fenékszélesség: 2,0 m
 rézsűhajlás: 1:2
 medervédelem: betonba ágyazott vízépítési terméskő összesen
 45 cm vastagságban, 6 m hosszban, előtte utána 2-2 m
 vízépítési terméskő kőszórás mederbiztosítás készül.
 árokbekötés: A 3-0 jelű árok bekötése

épül: Dobroda patakon az A 4-0 jelű árok bekötésére
 betonba ágyazott vízépítési terméskő mederburkolat készül.
 fenékszélesség: 2,0 m
 rézsűhajlás: 1:2
 medervédelem: betonba ágyazott vízépítési terméskő összesen
 45 cm vastagságban, 6 m hosszban, előtte utána 2-2 m
 vízépítési terméskő kőszórás mederbiztosítás készül.
 árokbekötés: A 4-0 jelű árok bekötése

épül: Dobroda patakon az A 5-0 jelű árok bekötésére
 betonba ágyazott vízépítési terméskő mederburkolat készül.
 fenékszélesség: 2,0 m
 rézsűhajlás: 1:2
 medervédelem: betonba ágyazott vízépítési terméskő összesen
 45 cm vastagságban, 6 m hosszban, előtte utána 2-2 m
 vízépítési terméskő kőszórás mederbiztosítás készül.
 árokbekötés: A 5-0 jelű árok bekötése

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 a talajvíz elvezetésére az árokburkolat alatt D100 dréncső is készül szivárgótesttel a mintakeresztelvények szerinti kialakítással vagy az árok burkolása áttört elemekből szivárgó paplannal készül.

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 0+000 – 0+046

$$F=23,7 \text{ ha} = 0,237 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 1,017 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,711 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 2-0 jelű árok 0+000– 0+089

$$F=8,46 \text{ ha} = 0,0846 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,363 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,254 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 3-0 jelű árok 0+000– 0+154

$$F=15,3 \text{ ha} = 0,153 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,657 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,459 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 4-0 jelű árok 0+000– 0+216

$$F=13,7 \text{ ha} = 0,137 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,588 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,411 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 5-0 jelű árok 0+000-0+419

$$F = 8,5 \text{ ha} = 0,085 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,365 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,255 \text{ m}^3/\text{s}$$

A 5-1 jelű árok 0+000-0+191

$$F=2,3 \text{ ha} = 0,023 \text{ km}^2$$

$$NQ_{1\%} = 0,099 \text{ m}^3/\text{s}; NQ_{3\%} = 0,069 \text{ m}^3/\text{s}$$

5. Hidraulikai számítások

5.1. Átereszek ellenőrzése

A 3-0 jelű árok 0+007-0+013 szelvényben tervezett D80 b. áteresz

$$I = 0,006$$

$$Q = NQ_{1\%} = 0,657 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$K = Q / I^{1/2} = 8,48 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$h / d = 0,58$$

$$h = 46,4 \text{ cm}$$

Tehát megfelel.

Áteres helye	I (esés)	Q (m ³ /s)	K (m ³ /s)	h / d	h (cm)	Megjegyzés
A 3-0 j. árok 0+007-0+013 tervezett D80	6	0,657	8,48	0,58	46,4	megfelel

A 4-0 j. árok 0+009-0+015 tervezett D100	2	0,588	13,15	0,54	54	megfelel
A 4-0 j. árok 0+194-0+200 tervezett D80	7,8	0,588	6,66	0,51	40,8	megfelel
A 5-0 j. árok 0+238-0+246 tervezett D60	5,7	0,365	4,83	0,66	39,6	megfelel
A 5-0 j. árok 0+323-0+332 tervezett D60	5,7	0,365	4,83	0,66	39,6	megfelel
A 5-1 j. árok 0+095-0+101 tervezett D40	16,5	0,099	0,77	0,43	17,2	megfelel

5.2. Árkok vízelvezető 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 Pavlovskij szerint

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

$$Q = v_k \times F$$

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

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

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

A tervezett csapadékvíz elvezető rendszer befogadói az alábbiak:

- A keletkezett csapadékvizek befogadója a Dobroda patak, ahol tervezett torkolatokon keresztül történik a bekötés.

6. Összefoglalás

Vizsgált árok és műtárgyak alkalmasak az összegyülekezett csapadékvíz elvezetésére és bevezetésére a befogadókba.

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

A közúton végzett munkák elkorlátozásának idején a:

- 3/2001/I.31/KöViMr
- az UT2-1. 119 közúton folyó munkák elkorlátozásának és forgalom-szabályozásának kézikönyvének
- 20/1984./XII.21./KM r. /az utak forgalom-szabályozásáról és közúti jelzések elhelyezéséről/ előírásai gondosan betartandók.

A kivitelezés során betartandó valamennyi munka és balesetvédelmi rendelet, előírás és szabály.

Tervezett vízépítési munkák az alábbi helyrajzi számú ingatlanokat érintik:

0137/3 (Dobroda patak), 0135/1 (Dobroda patak), 1151 (árok), 1144/2 (árok), 827/1 (állami út), 0135/4 (Dobroda patak), 0163/1, 1134 (árok), 1117/1 (kt.), 1016, 1115/12, 1115/13 (árok), 1115/17 (út), 1090 (árok), 1115/16, 1022/1, 1022/2, 1083 (árok).

Tervezett árkok kezelője az Önkormányzat lesz kivéve azokat a meglévő átvezetéseket, árkokat, amelyek az állami úton találhatóak, ezeknek a kezelője jelenleg is az Állami Közútkezelő, ezeknek kezelőjében a beruházás megvalósulása után sem történik változás.

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, 2016. április hó



Lantos László
tervező