



RÉTSÁG VÁROS ÖNKORMÁNYZATÁNAK KÉPVISELŐ-TESTÜLETE

2651 Rétság, Rákóczi út 20. Telefon: 35/550-100

www.retsag.hu Email: hivatal@retsag.hu

Előterjesztést készítette és előterjesztő: Mezőfi Zoltán polgármester

Orgona köz vízelvezetési munkáira árajánlat és szerződés-tervezet kérése

ELŐTERJESZTÉS

a képviselő-testület 2020. augusztus 11-i ülésére

Tárgyalja

- Szociális bizottság
 Pénzügyi és Városfejlesztési Bizottság
 Közbeszerzési Bizottság
 Képviselő-testület

Ülés

- Nyílt
 Zárt

Szavazás

- Nyílt szavazás
 Titkos szavazás
 Egyszerű többség
 Minősített többség

1.) A tárgyalandó témakör tárgyilagos és tényszerű bemutatása

Tisztelt Képviselő-testület!

Az Orgona köz vízelvezetési munkáinak elvégzésére javaslom árajánlatot és szerződés-tervezetet kérni:

- **a Green-Goes Kft.-től** (úgyis itt fognak dolgozni a Zöld város projekten),
2030 Érd, Bádógos u. 57.
E-mail: szanto.otys@gmail.com
- **a Penta Kft-től**
2100 Gödöllő, Kenyérgyári út 1/E.
E-mail: iroda@pentakft.hu
- **a Pesti Építő Kft-től**, (az uszoda beruházás kivitelezője)
1112 Budapest, Rózsató út 10.
- **a Váci Útépitő Kft-től.**
2600 Vác, Rákóczi út 20.
E-mail: vacutepito@gmail.com

Az ajánlatkérésekhez csatoltan megküldöm a tervező által elkészített árazatlan költségvetést.

Kérem Tisztelt Képviselő-testületet, hogy az előterjesztést megtárgyalni szíveskedjen.

Rétság, 2020. augusztus 07.

Mezőfi Zoltán
polgármester

2.) Előzmények, különösen a témában hozott korábbi testületi döntések, azok végrehajtása

- döntés a munka elvégzéséről

3.) Jogszabályi háttér**4.) Határozati javaslatok****RÉTSÁG VÁROS ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK
.2020.(VIII.11.) KT. HATÁROZATA**

Rétság Város Önkormányzat Képviselő-testülete megtárgyalta az Orgona köz vízelvezetési munkáira árajánlat és szerződés-tervezet kéréséről készített előterjesztést.

A Képviselő-testület Espár Zsolt tervező által készített árazatlan költségvetését mellékelve az alábbi vállalkozásoktól kér árajánlatot és szerződés-tervezetet.

- **a Green-Goes Kft.-től** (úgyis itt fognak dolgozni a Zöld város projekten),
2030 Érd, Bádogos u. 57.
E-mail: szanto.otys@gmail.com
- **a Penta Kft-től**
2100 Gödöllő, Kenyérgyári út 1/E.
E-mail: iroda@pentakft.hu
- **a Pesti Építő Kft-től,**
1112 Budapest, Rózsató út 10.
- **a Váci Útépítő Kft-től.**
2600 Vác, Rákóczi út 20.
E-mail: vaciutepito@gmail.com

Az árajánlatokat 2020. napig, zárt borítékban kell benyújtani a Polgármesteri Hivatal (2651 Rétság, Rákóczi út 20.) címre. A borítékon fel kell tüntetni „Orgona köz vízelvezetési munkáira árajánlat” szövegrészt.

Az árajánlatok felbontását a Pénzügyi és Városfejlesztési Bizottság végzi. Az elbírálásáról a Képviselő-testület dönt.

Határidő: 2020.
Felelős: Mezőfi Zoltán polgármester

Záradék:

A tájékoztatás szabályszerű, a határozati javaslat jogszabálysértést nem tartalmaz.

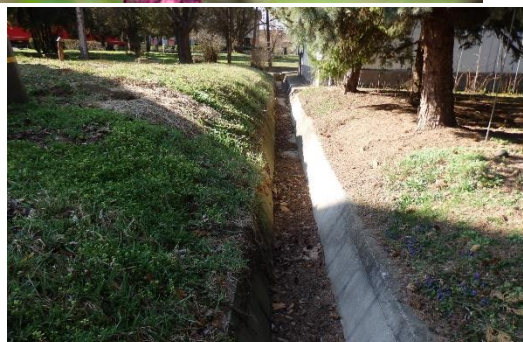
Jámbor Lajos
jegyző

ESPÁR ZSOLT
okleveles infrastruktúra-építőmérnök
úttervező, műszaki ellenőr
MMK KÉ-K 13-13727
06-30/386-15-46
2600 Vác, Cserhát utca 5/E
Zsolt@Espar.com
www.Espar.com



RÉTSÁG, ORGONA KÖZ CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉSI TERVE

Tervszám: EZS/7/2020.



Megbízó:

RÉTSÁG VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
2651 Rétság, Rákóczi út 20.

Tervező:

ESPÁR ZSOLT
okleveles infrastruktúra-
építőmérnök
úttervező, műszaki ellenőr

Vác, 2020. 06. hó

TARTALOMJEGYZÉK

RÉTSÁG, ORGONA KÖZ CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉSI TERVE

Tervszám: EZS/7/2020.

1.	Borítólap	1 oldal
2.	Tartalomjegyzék	1 oldal
3.	Tervezői nyilatkozat	1 oldal
4.	Műszaki leírás	17 oldal
5.	Átnézeti helyszínrajz topográfiai térképen	Á-1.
6.	Átnézeti helyszínrajz ortofotón	Á-2.
7.	Állapot felvételi helyszínrajz	Ú-1.
8.	Állapot felvételi helyszínrajz ortofotón	Ú-2.
9.	E-közmű helyszínrajz	Ú-3.
10.	Tervezett helyszínrajz (M=1:1000)	Ú-4.
11.	Tervezett részletes helyszínrajz 1. (M=1:500)	Ú-5.
12.	Tervezett részletes helyszínrajz 2. (M=1:500)	Ú-6.
13.	Árazatlan költségvetés / Tervezői költségbecslés	–

Megbízó:
RÉTSÁG VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
2651 Rétság, Rákóczi út 20.

Tervező:



ESPÁR ZSOLT
okleveles infrastruktúra-építőmérnök
úttervező, műszaki ellenőr
MMK KÉ-K 13-13727

Vác, 2020. 06. hó

TERVEZŐI NYILATKOZAT

RÉTSÁG, ORGONA KÖZ CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉSI TERVE

Tervszám: EZS/7/2020.

A vonatkozó jogszabályoknak megfelelően:

- az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak,
- megfelelnek a vonatkozó ügyi jogszabályok, szabályzatok, az országos (MSZ) és ágazati szabványok, a műszaki előírások (ÚME), illetve az engedélyezett eltérések követelményeinek,
- a tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült, valamint
- ezek érvényesítésének módját, adatait a műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák.

A tárgyi felújítási tervdokumentáció kapcsán nyilatkozom, hogy az nem tartalmaz építési engedély, illetve vízjogi létesítési engedély köteles beavatkozást.

Vác, 2020. 06. hó

ESPÁR ZSOLT

okleveles infrastruktúra-építőmérnök
úttervező, műszaki ellenőr

MMK KÉ-K 13-13727

tel.: 06-30/386-15-46

e-mail: zsolt@espar.com ; esparzsolt@gmail.com

web: www.espar.com

MŰSZAKI LEÍRÁS

RÉTSÁG, ORGONA KÖZ CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉSI TERVE

Tervszám: EZS/7/2020.

1. Előzmények

Rétság Város Önkormányzata azzal bízott meg, hogy készítsem el az Orgona köz csapadékvíz elvezetési tervét. A megbízás okát az elmúlt években történt intenzív csapadékjelenségek és az ebből eredő problémák generálták.

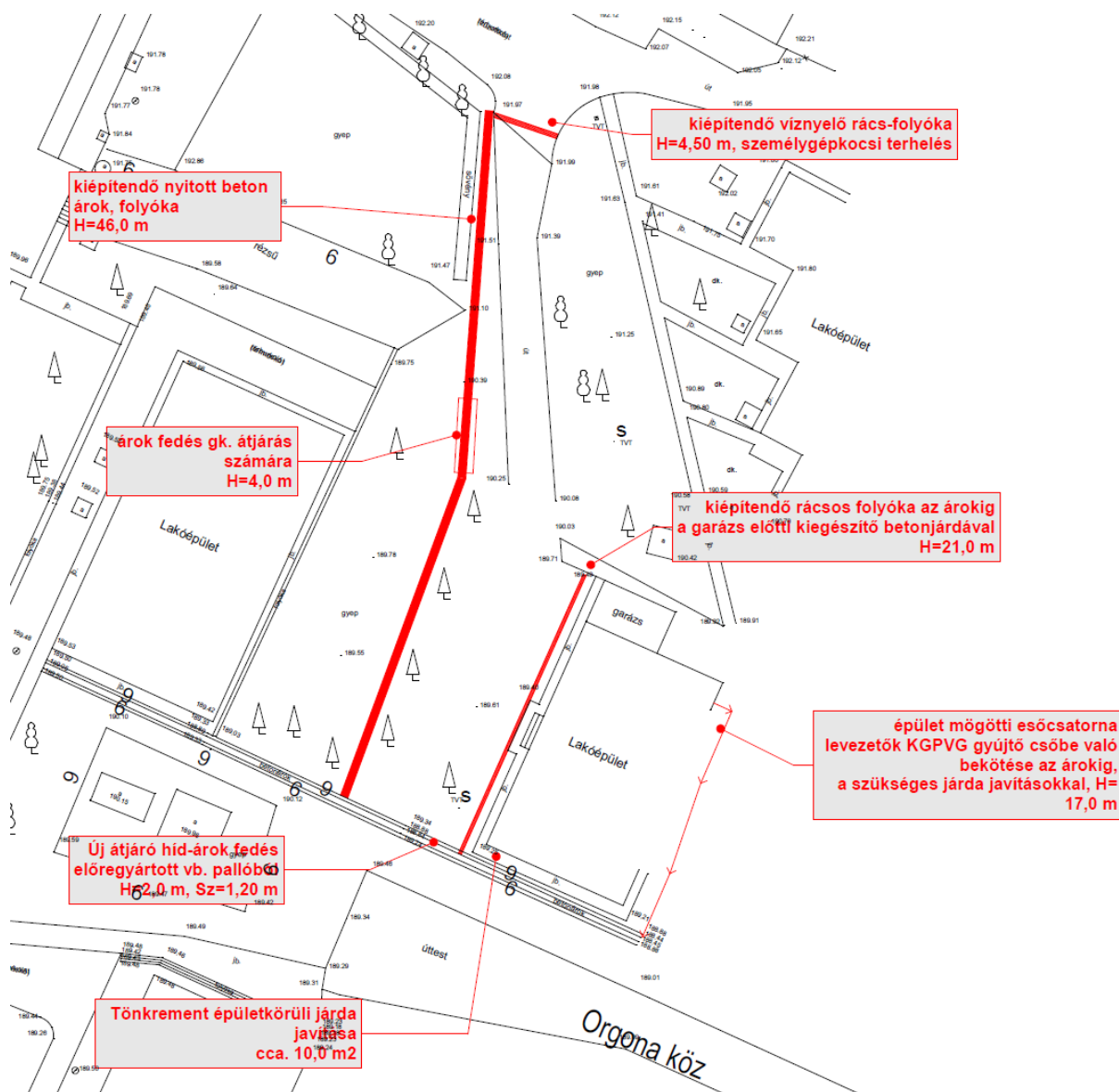
A közelmúltban több alkalommal történt heves záporok, zivatarok miatt szükséges a beavatkozás.

Magyarországon az évi átlagos csapadékvíz mennyisége 500-750 mm. Rétságon az elmúlt néhány évben többször is megismétlődött, hogy 30-40 perc alatt közel 30-40 mm csapadék hullott, mely nagyjából egy havi csapadékmennyiségnek felel meg. Ennek kezelésére sajnos a városok többsége, így Rétság sincs felkészülve megfelelő infrastruktúrával. A korábbi évtizedekben nem voltak ilyen intenzitású esőzések.

Előfordultak korábban is lokális elöntések, azonban azok kezelhetőbbek voltak. A mostani gyakoriságú és mértékű esőzésekhez igazodóan az elkövetkezendő években nagyobb hangsúlyt kell fektetni a csapadékvíz elvezetési problémák megoldására.

Az árajánlatkérésben és annak mellékleteiben szereplő műszaki tartalmat a helyszínen megvizsgáltam és a teljeskörű megoldás érdekében az alábbi kialakításokat, módosításokat és kibővítést javasoltam az árajánlatom mellé, melynek részleteit jelen tervben bontom ki.

Az ajánlatkérés mellékletét a következő vázlat alkotta.



KOVATERV Kft. Héhalom, Petőfi S. u. 11.
tel., fax: 06-32-482-286, email: kovacs.miklos@kovaterv.hu



munka megnevezése:

Vízvezetés kialakítás

Rétság, Orgona köz.

rajz megnevezése:

Felújítási műszaki vázlat

lépték: **m 1:500**

rajzszám: **MV-Ok.**

megbízó:

Rétság Város Önkormányzata
2651 Rétság, Rákóczi u. 20.

2018.11. 10.

tervfázis: **vaz.**

építész tervező:

Kovács Miklós
okl. építészmérnök, É-12-0150.

A terv a KOVATERV Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét az 1999. évi LXXVI. törvény biztosítja.

Az ajánlatkérés mellékletét a következő műszaki leírás alkotta.

Műszaki leírás

az Orgona köz ingatlanjainak vízelvezetését illetően készült költségvetésekhez.

Orgona köz 22. – csapadékvíz elvezetés

A korábban rögzítettek szerint: Az iskola előtti burkolt felületekről a csapadékvíz az Orgona köz lakóháazai között jut el az utva csapadékvíz elvezető árkába, ezáltal nagy esőzések alkalmával különösen veszélyeztetve az Orgona köz 22. sz. társasházat. Az iskola felől meglévő szegéllyel kiépített murvaburkolatú lehajtó az érintett ingatlanhoz vezeti be a csapadék vizet.

Tervezői javaslat: A lehajtó felső szakaszán víznyelő ráccsal ellátott áteresztő kiépítését javaslom, mely a nagymennyiségű csapadékvíz jelentős részét megfogná és az áteresztől kiépített csapadékvíz levezető megvalósításával az Orgona köz árkába lehet az esővizet elvezetni. Ezzel együtt az 22. számú épület észak-nyugati homlokzata előtt a járdavonal mellett elhelyezett, az épület teljes hosszán végig futó rácsos folyóka csökkentheti az épület közvetlen csapadékvíz terhelését. Az épület északi végében lévő garázs vízmentesítése is így biztosítható.

A fenti csapadékvíz levezetőre két műszaki és költségvetési változat készülhet:

1. Zárt csőben vezetjük el a víznyelő rács összegyűjtött vizeit, ez költséghatékony megoldás, a felszíni területek használatát nem akadályozza nyitott árok. Hátránya, hogy karbantartás igényes, az elvezető cső tisztításáról időszakonként gondoskodni kell.
2. Nyitott, burkolt árokban vezetjük el a csapadékvizeket, ez költségesebb megoldás, az árok korlátozza a terület használatot, de minimális karban tartási igényű, dugulás mentes.

A tárgyi épület körüli terepviszonyokat illetően a dél-keleti homlokzaton lévő esőcsatorna levezetőinek lefolyási pontjai is az épület alá eresztik el a csapadékvizeket, ezért ezeket zárt csatorna csőben összegyűjtve javasoljuk elvezetni az Orgona köz árkába.

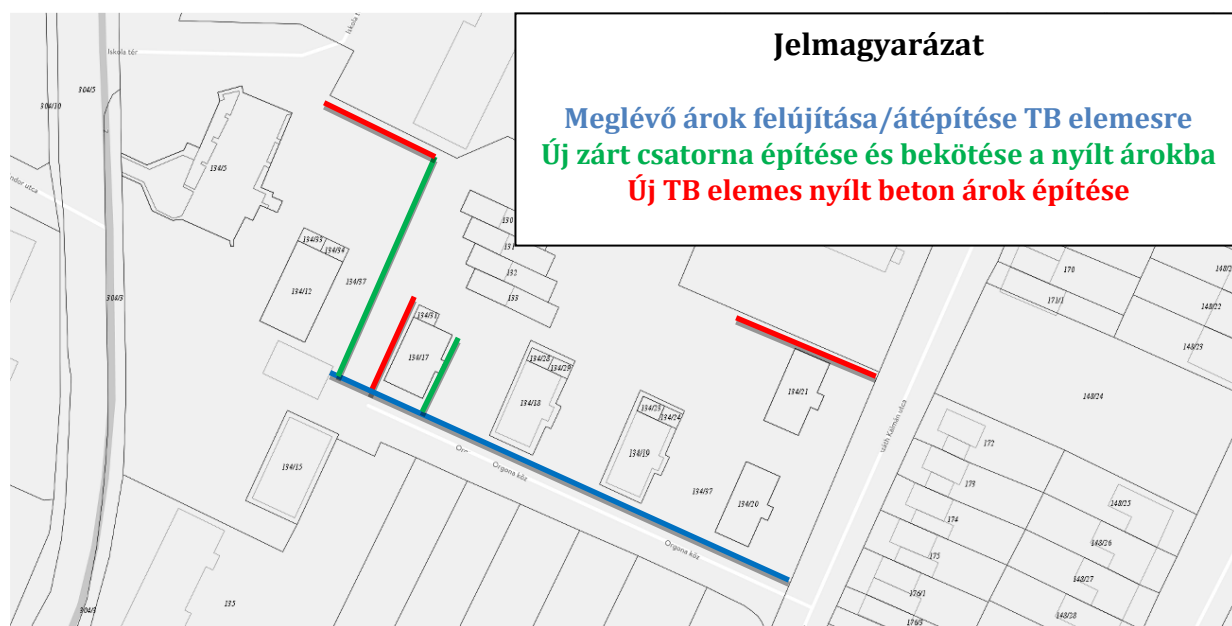
melléklet: térképvázlat, költségvetések

Kovács Miklós építész

Az árajánlatkérésben és annak mellékleteiben szereplő műszaki tartalmat a helyszínen megvizsgáltam és a teljeskörű megoldás érdekében az alábbi kialakításokat, módosításokat és kibővítést javasoltam az árajánlatom mellé, melynek részleteit jelen tervben bontom ki.

Megoldási javaslatok:

1. Közvetlen az iskola alatti terület mellett TB elemes nyílt beton árok készülne, melybe víznyelőkkal kerülnének bevezetésre az útról érkező vizek. Ugyanitt a belső csomópontot le kellene burkolni a vízvezetés hordalékmentes elvezetése érdekében.
2. Az 1. pont folytatásaként új zárt csapadékcsatorna építendő. Jelen szakaszon a nagy lejtés és a burkolt árokba megfelelő beköthetőség miatt javaslok zárt rendszert.
3. A 134/17 hrsz-ú társasház előtt kisméretű TB elemes árok létesítendő rácsos illetve a garáznál járható fedlappal.
4. Ugyanennek a társasháznak a hátsó kifolyóit össze kell gyűjteni zárt rendszerbe, melyet be kell kötni a nyílt árokba.
5. Az Orgona köz jelenlegi járdalapos burkolt árkat át kell építeni TB elemesre, mely megfelelő teherbírású fedlappal szakszerűen lefedhető.
6. Az óvoda támfala alatti terület és a 134/21 hrsz-ú társasház között burkolt árok készítenő, melyet át kell kötni Mikszáth utcai burkolt árokba.

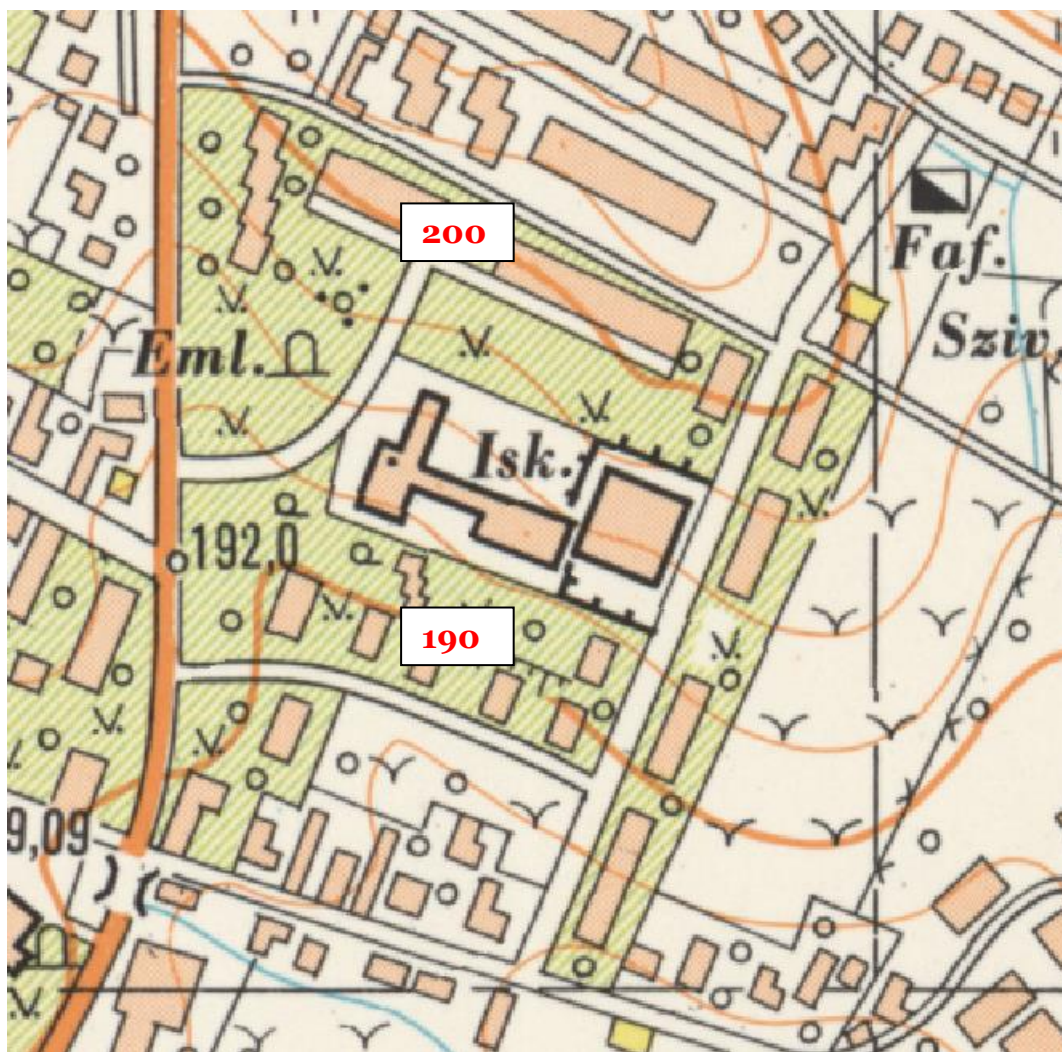


2. A helyszín és a jelenlegi állapot ismertetése

A teljes tervezési terület Orgona köz és az Iskola tér valamint az óvoda közötti teljes terület. Ez a terület önkormányzati terület, melyen úszótelkeken állnak társasházak.

A domborzati viszonyokból adódóan a csapadékvíz az Iskola térről és az iskola burkolt sportpályájáról és egyéb felületéről az ingatlanok felé vezetődik. Kis mennyiségű és intenzitású csapadék esetén elszivárog a zöldterületen a csapadék, azonban a bevezetőben írt mennyiségű és intenzitású csapadék elöntéseket generált.

Mint az a topográfiai térképen is látszik több mint 10 m szintkülönbség van az iskola és az Orgona köz között.



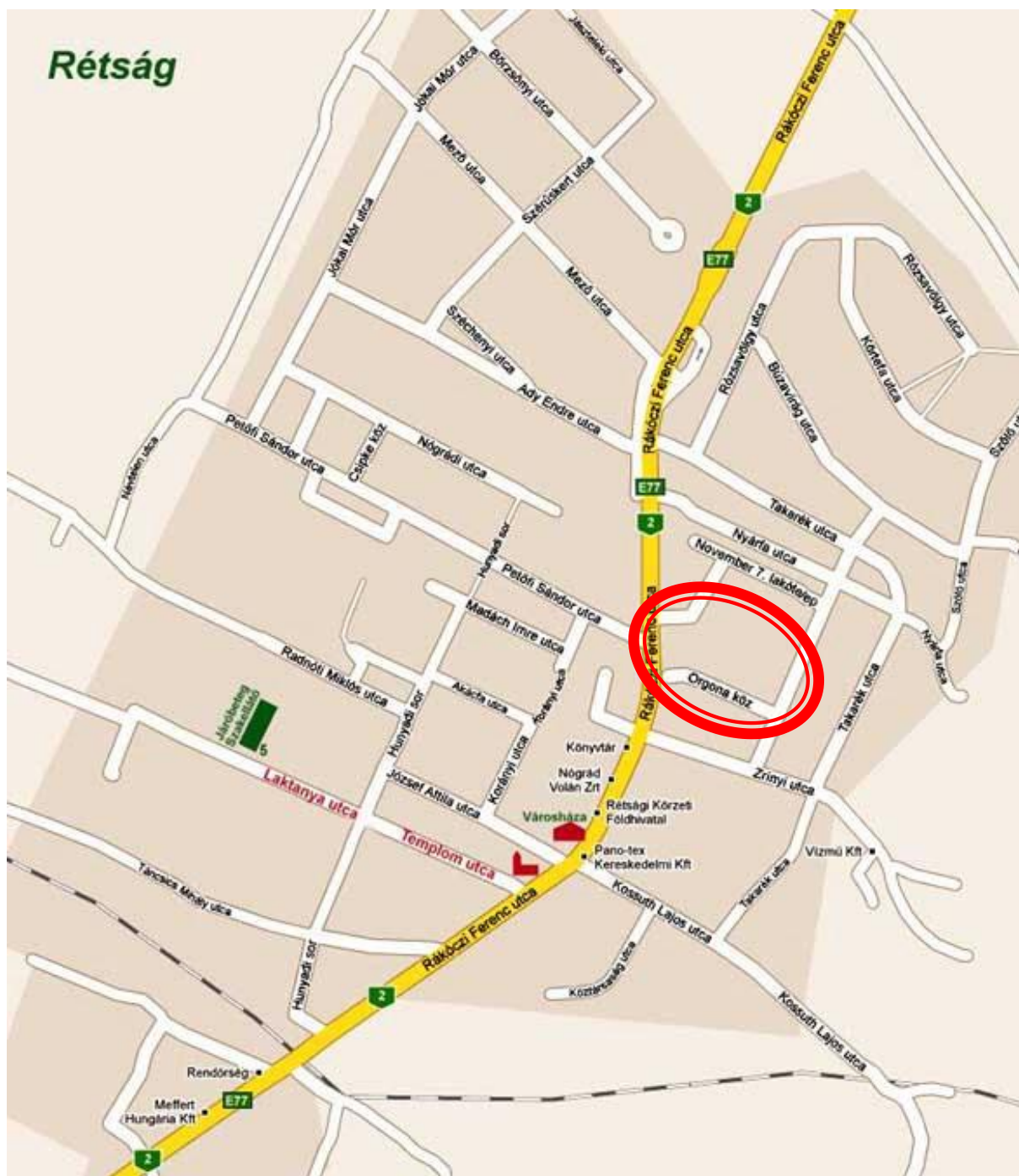
Az Orgona közben található egy az úttal párhuzamosan futó 40 cm-es járdalapokból készített burkolt árok, mely be van kötve a Mikszáth Kálmán utcai befogadóba. Ennek az állapota sok helyen beomlott és felújítandó.

Érintett helyrajzi szám: 134/37

A jelenlegi állapot geodéta segítségével GNSS vevő egység felhasználásával került felvételre, akinek a segítségével pontos képet kaptunk a terepadottságokról, melyek a tervezés fontos alapadatát szolgálták. A közművel helyzetét az E-közmű rendszerből töltöttem le.



TERVEZÉSI HELYSZÍN MŰHOLDKÉPEN



TERVEZÉSI HELYSZÍN VÁROSTÉRKÉPEN







3. A tervezett kialakítás ismertetése

A tervezési alapelvek helyszíni bejárásán kerültek rögzítésre a következők szerint, melyeket figyelembe vettem a terv készítése során.

A fent ismertetett koncepciók alapján részletesen kidolgozásra került a műszaki megoldás, mely alapján 2 ütemben 4 szakaszon épülne összesen 268 m hosszón.

A tervezésnél figyelembe vettem a domborzati viszonyokat és az előző években szerzett negatív tapasztalatokat. Ennek megfelelően került megtervezésre a leghosszabb, mondhatni főgyűjtő szakasz, mely a CS-1 jelű, az Iskola tértől az Orgona közön keresztül a Mikszáth utcáig tart. Itt váltakoznak a nyílt és zárt szakaszok.

Erre a főgyűjtőre csatlakozik rá a csapadékelöntésekkel legterheltebb 134/17 hrsz-ú Orgona köz 1. számú ingatlantól elvezető nyílt (CS-2) és zárt (CS-3) rendszerek.

A nagymennyiségű csapadékjelenségek idején a 134/21 hrsz-ú Mikszáth utca 4. számú ingatlant is elöntötték a villámárvizek az óvoda udvarán összegyűlt csapadékok miatt, melyek a támfalon keresztül érkeztek. Ezek elvezetésére terveztem a CS-4 jelű szakaszt.

A megvalósítást főleg gazdasági okok miatt 2 ütemben javaslom megvalósítani. Az I. ütem a CS-1 és a CS-4 jelű szakaszok lennének, a II. ütemben pedig a CS-2 és a CS-3 szakaszok kerülnének megvalósításra. Ezt azért javaslom így, mert amennyiben a CS-1 jelű szakasz meghozza a kívánt eredményt akkor már nem is lenne műszakilag szükség a II. ütemre. Az aknákra D400 teherbírású öntöttvas fedlapot kell elhelyezni.

Mind a nyílt, mind pedig a zárt rendszerek esetén követni kell a terep adottságait a lokális esések meghatározásában. A nyílt árkot úgy kell kialakítani, hogy az út víztelenítése is megoldott legyen, a zárt rendszernél, ahol járműforgalommal terhelt a szakasz, ott min. 40-50 cm takarás szükséges.

CS-1: 191 m

CS-2: 20 m

CS-3: 32 m

CS-4: 25 m

Teljes építendő hossz: 268 m

I. ütem:

CS-1: 191 m

CS-4: 25 m

Összesen: 216 m

II. ütem:

CS-2: 20 m

CS-3: 32 m

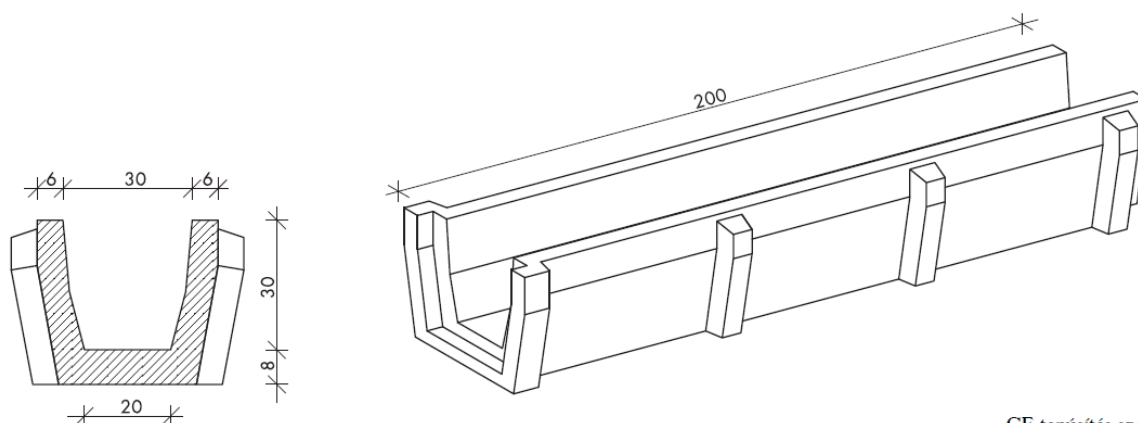
Összesen: 52 m

A CS-1 szakasz részletes ismertetése:

A szakasz az Iskola térnél kezdődik az út melletti burkolt vízvezető árokban, a kerítés sarkától kb. 4 méterre. Itt egymás után 2 db 50x50 cm-es víznyelőrács és ennek megfelelő ülepítő akna kerül kialakításra, melynek a rácozását a víz irányával párhuzamosan, annak megfelelően kell elhelyezni, hogy minél több víz belekerülhessen.

Ezt követően 4 m hosszon D300 KG-PVC SN4 gyűrűmerevségű cső épül, melyet 2 db 45°-os idommal egy CSOMIÉP TB 20/30/30 vagy azzal egyenértékű előregyártott árokburkoló elembe vezetünk. Ez az elem 20 m hosszon párhuzamosan fut az iskolai aszfaltos pálya kerítésével, a kiemelt szegély és a kerítés között. Ezen szakasz hosszúsága ~5‰.

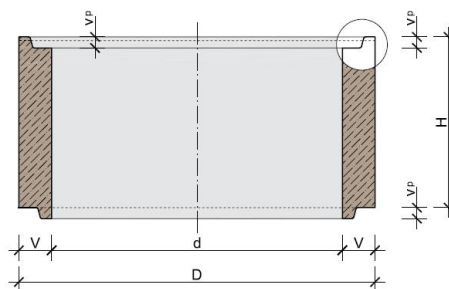
TB 20/30/30 MEDERBURKOLÓ ELEM 5 VAGY 10 TONNA TENGELYTERHELÉSRE



CE tanúsítás száma:
KTI 11/2010/27/VI, KTI 11/2010/28/VI
Szabadalmi lajstrom száma: MSZH 199.919.

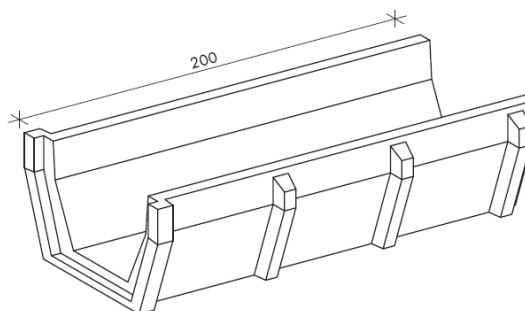
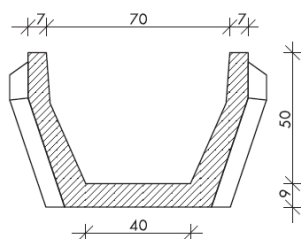
Fenek szél. (cm)	Felső szél. (cm)	Szelvény mag. (cm)	Elem hossz (cm)	Elem tömeg (kg)	Beton szilárdság	Beton kitéti osztályok	Vízszállító keresztmetszet A_v (m ²)	Nedvesített kerület P_v (m)	Hidraulikai sugár R (m)	Kiszorított térfog. (m ³ /m)
20	30	30	200	332 (5t) 335 (10t)	C30/37	XC4, XF1, XA1	0,078	0,81	0,096	0,205

Az itt keletkező vízmennyiség egy 800 mm belső átmérőjű előregyártott beton mászható tisztítóaknába érkezik (0+024 sz.) és fordul a helyszíni betonnal készült kúnet segítségével a D300 KG-PVC bordás SN8 gyűrűmerevségű cső felé, mely 8 m hosszan van vezetve. A 0+032 szelvényben a kiemelt szegély mellett épül szintén egy dupla 50x50 cm-es ülepítő víznyelőpár, mely bekötésre kerül a 0+032 szelvényben lévő 80-as beton aknába. Ezt követően 48 m hosszon 400 mm-es névleges átmérőjű KG-PVC cső kerül kiépítésre a burkolt árokig. 36 m hosszon SN4-es, 12 m hosszon SN8-as gyűrűmerevségű csövet kell beépíteni. A nagyobb gyűrűmerevségű csöveket a gépjárműforgalom lehetőségével terhelt középső szakaszra kell elhelyezni. 0+074 szelvényben az iránytörés és a tisztíthatóság miatt szintén szükséges egy 80B akna. Ezen szakasz hosszúsága ~25‰. Az utolsó 4 m csövet a burkolt árokhoz képest 30°-45°-ban kell kialakítani, így kialakítva azt a megfelelő hidraulikai lehetőséget, mely erózió nélkül tudja biztosítani a csapadékvíz lefolyását.



A 0+078 – 0+186 szelvények között a jelenlegi rossz állapotú járdalap burkolatos árkot CSOMIÉP TB 40/70/50 vagy azzal egyenértékű előregyártott árokburkoló elemre kell cserélni, melynek az átlagos hosszúsága ~8%. A teljes 108 m dimenziója azonos, azonban a teherbírása nem. A 3 db gépjárműbehajtónál 5-5 méteres hosszokon (összesen 15 m hossz) közötti A” teherbírású mederburkolót kell elhelyezni, hogy például egy építési forgalom vagy tűzoltó fecskendő sem okozzon benne kért.

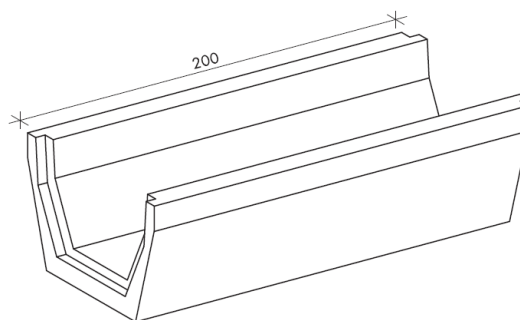
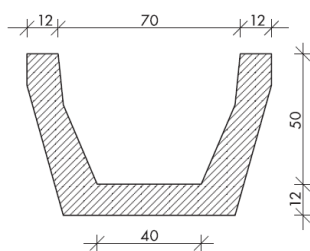
TB 40/70/50 MEDERBURKOLÓ ELEM 5 VAGY 10 TONNÁS TENGELETTERHELÉSRE



CE tanúsítás száma:
KTI 11/2010/27/VI, KTI 11/2010/28/VI
Szabadalmi lajstrom száma: MSZH 199.919.

Fenek szél. (cm)	Felső szél. (cm)	Szelvény mag. (cm)	Elem hossz (cm)	Elem tömeg (kg)	Beton szilárdság	Beton kitéti osztályok	Vízszállító keresztmetszet A_v (m ²)	Nedvesített kerület P_n (m)	Hidraulikai sugár R (m)	Kiszorított térfog. (m ³ /m)
40	70	50	200	710	C30/37	XC4, XF1, XA1	0,294	1,456	0,181	0,578

TB 40/70/50 MEDERBURKOLÓ ELEM KÖZÜTI „A” TERHELÉSRE



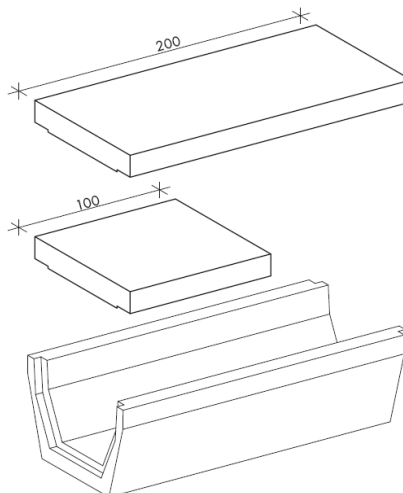
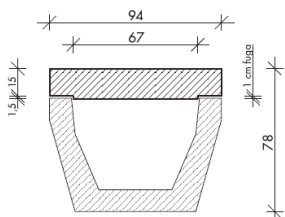
CE tanúsítás száma:
KTI 11/2010/27/VI, KTI 11/2010/28/VI
Szabadalmi lajstrom száma: MSZH 199.919.

Fenek szél. (cm)	Felső szél. (cm)	Szelvény mag. (cm)	Elem hossz (cm)	Elem tömeg (kg)	Beton szilárdság	Beton kitéti osztályok	Vízszállító keresztmetszet A_v (m ²)	Nedvesített kerület P_n (m)	Hidraulikai sugár R (m)	Kiszorított térfog. (m ³ /m)
40	70	50	200	1376	C30/37	XC4, XF1, XA1	0,294	1,456	0,181	0,611

A járműbehatóknál közúti „A” teherbírású fedlapot kell elhelyezni, melyből összesen 15 m szükséges. Javasolt az 1 méteres elemek elhelyezése.

TBF 40 FEDLAP KÖZÚTI „A” TERHELÉSRE

Fedlap hossz (cm)	Tömeg (kg/db)
100	370
200	740



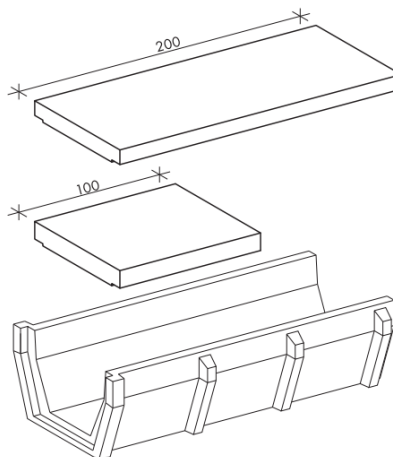
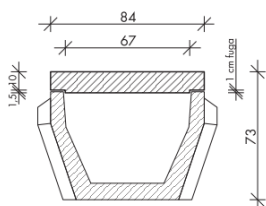
CE tanúsítás száma:
KTI 11/2010/27/VI, KTI 11/2010/28/VI

A járdáknál és a hulladékgyűjtő edényeknél elegendő az 5 tonna teherbírású elemeket kell elhelyezni, javaslatom szerint 1 méteres elemekből. Ebből az elemből létezik vízbeeresztős változat is, azonban a botlásveszély miatt a hagyományosat választottam, mert ezeken a kis szakaszokon a vízvezetés nem probléma.

TBF 40 FEDLAP 5 VAGY 10 TONNA TENGELYTERHELÉSRE

5 vagy 10 tonna

Fedlap hossz (cm)	Tömeg (kg/db)
100	233
200	466



CE tanúsítás száma:
KTI 11/2010/27/VI, KTI 11/2010/28/VI

A járdaként használt fedlapok mellé két soros csőkorlát elhelyezése szükséges, melyet a mederburkoló két oldalára be kell betonozni.

A szakasz a jelenlegi járdában lévő kisszelvényű átereszt cseréjével végződik, mely miatt a járdaburkolatot fel kell bontani és 5 m hosszban D500 KG-PVC csövet kell beépíteni a befogadóig, majd a járdát helyre kell állítani az eredeti állapotnak megfelelően.

A CS-2 szakasz részletes ismertetése:

A korábbi csapadékelöntésekkel leginkább terheltebb 134/17 hrsz-ú Orgona köz 1. számú ingatlantól elvezető nyílt árok került betervezésre az épület nyugati oldalán.

A megvalósítást főleg gazdasági okok miatt 2 ütemben javaslom megvalósítani. Ezt azért javaslom így, mert amennyiben a CS-1 jelű szakasz meghozza a kívánt eredményt akkor már nem is lenne műszakilag szükség a II. ütemre.

Itt 20 méter hosszon kerülne kiépítésre TB 20/30/30 mederelem ami bekötésre kerülne a CS-1 szakaszba. A bejáratnál és a garáznál 4-4 méter hosszon 5 tonna teherbírású fedlap elhelyezése szükséges. A főbejáratnál normál, a garáznál pedig vízbeeresztős fedlap szükséges.

A CS-3 szakasz részletes ismertetése:

A korábbi csapadékelöntésekkel leginkább terheltebb 134/17 hrsz-ú Orgona köz 1. számú ingatlantól elvezető zárt rendszer került betervezésre az épület keleti oldalán.

A megvalósítást főleg gazdasági okok miatt 2 ütemben javaslom megvalósítani. Ezt azért javaslom így, mert amennyiben a CS-1 jelű szakasz meghozza a kívánt eredményt akkor már nem is lenne műszakilag szükség a II. ütemre.

A tetőn összegyűlő csapadék ejtőcsöveinek összegyűjtését és elvezetését szolgáná ez a szakasz. Ennek érdekében itt 12 m hosszon lenne szükséges D160 KG-PVC és további 20 m hosszon D300 KG-PVC cső fektetése, melyek bekötésre kerülnének a CS-1 jelű nyílt árokba.

A CS-4 szakasz részletes ismertetése:

A nagymennyiségű csapadékjelenségek idején a 134/21 hrsz-ú Mikszáth utca 4. számú ingatlant is elöntötték a villámárvizek az óvoda udvarán összegyűlt csapadékok miatt, melyek a támfalon keresztül érkeztek. Ezek elvezetésére terveztem a CS-4 jelű szakaszt.

Itt 20 méter hosszon kerülne kiépítésre TB 20/30/30 mederelem ami bekötésre kerülne a Mikszáth utcai burkolt árokba egy B80 aknán keresztül, melyet egy 5 méteres D300 KG-PVC cső követ a járda alatt. Szükség esetén is a járda felbontása lehetséges.

Útépitési előírások:

A CS-1 szakasz 0+024 – 0+032 szelvényei között a megfelelő vízvezetési esésviszonyok miatt aszfaltozott útburkolat kialakítása szükséges az alábbiak szerint. Az burkolat esésviszonyait úgy kell kialakítani, hogy a sarkon elhelyezett dupla víznyelőbe vezetődjön a csapadékvíz.

20 m hosszon szükséges a kiemelt szegély cseréje is, melyet C20/25 betongerendába kell rakni 8-10 cm-es kiemeléssel.

Az útfelújítás pályaszerkezete: (50 m²)

- 4,0 cm AC 11 kopó aszfaltbeton
- 4,0 cm AC 11 kopó aszfaltbeton
- 20 cm FZKA 0/32
- 20 cm homokos kavics

A járdaburkolat pályaszerkezete: (5 m²)

- 3,0 cm öntöttaszfalt
- 15 cm CKT-4
- 15 cm homokos kavics

Az épület közüli beton járda felújításának pályaszerkezete: (50 m²)

- 20 cm C30/37 XF-4 beton
- 20 cm homokos kavics

KÖZMŰVEK:

A közművek helyzetét az Ú-3 közműgenplan tartalmazza, mely alapján néhány keresztezés várható. Az adatokat megvásároltam az e-közmű rendszeréből, azok hivatalos adatszolgáltatásnak minősülnek. Az iskola kerítés mellett a nyílt ároknál jóval mélyebben várható víz és szennyvíz keresztezés. Ezt követően a zárt csatornával a gáz keresztezése. A fenyőfás területen szintén víz, majd pedig gáz keresztezés várható. A 134/17 hrsz-ú ház mellett található egy közcélú elektromos kapcsolószekrény. A CS-1 főgyűjtőjénél található egy szennyvízcsatorna, azonban itt mivel lényegében azonos helyen történő felújításról van szó nem várható ütközés. Ezeknél a helyeknél illetve mindenhol kiemelt figyelemmel és szakfelügyelet mellett lehet csak munkát végezni. A munka végzése előtt a közműegyeztetést el kell végezni a kivitelezőnek és meg kell rendelni a szakfelügyeleteket.

MUNKAVÉDELEM:

A kivitelezés alatt be kell tartani az ide vonatkozó jogszabályokat valamint a munkaterületet folyamatosan el kell korlátozni.

Árok/mederburkoló elemek beépítésének általános szabályai

Az árokburkoló elemek beépítési technológiája kis eltéréssel megfelel a gravitációs csatornák építési technológiájának. Az építés a befogadótól indulva a munkaárok kialakításával kezdődik. Ha szükséges, víztelenítést, esetleg part oldalfal biztosítást kell végezni. 20 cm-es, jól tömörített ($Trg \geq 90\%$) homokos kavics ágyazatot kell kialakítani. A megfelelő lejtésű es szilárdságú ágyazat elkészítése után helyezhetők el az ágyazatra az árokburkoló elemek. Az építést a befogadótól indulva, a folyásiránnyal szemben kell végezni. Az elemek egymás utáni beépítésekor ügyelni kell a folyásfenék folytonosságának megtartására, egyes elemek közt lépcső kialakulása nem megengedett. Az mederburkoló elemek elhelyezése után 0/32 zúzottkővel kell kitölteni a földmeder és az árokburkoló oldalfala közti részt. Az ágyazó anyagot az előírásoknak megfelelően, kézi tömörítéssel kell megfelelő tömörségre ($Trg \geq 90\%$) tömöríteni. A fugázást és az egyéb technológiai részletekben a konkrét gyártó előírásait kell betartani.

A zárt csöveket a szakmában elfogadott módon nyílt árokba és tömörített homokágyban kell fektetni.

Vác, 2020. 06. hó

ESPÁR ZSOLT

okleveles infrastruktúra-építőmérnök

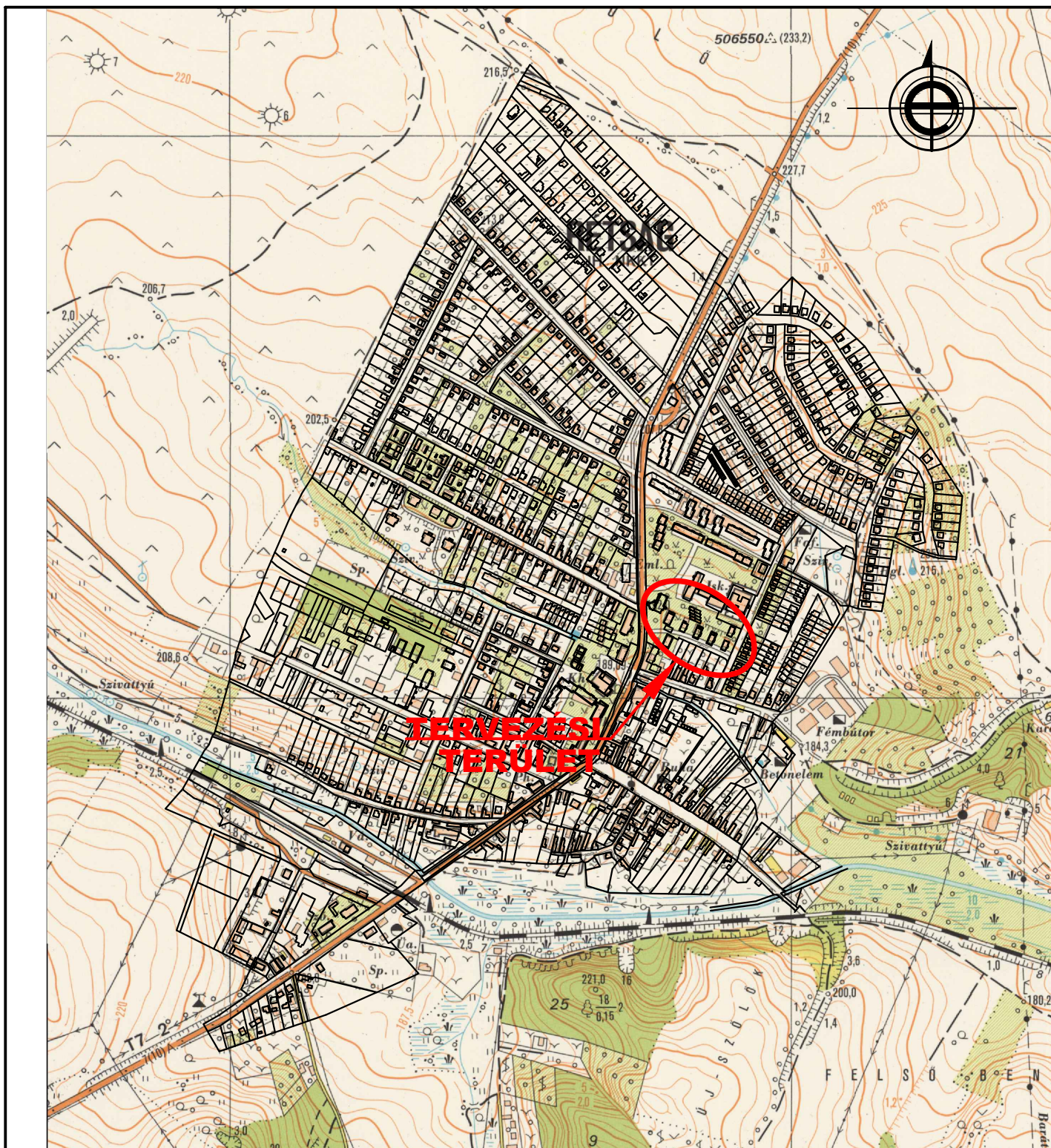
úttervező, műszaki ellenőr

MMK KÉ-K 13-13727

tel.: 06-30/386-15-46

e-mail: zsolt@espár.com ; esparzsolt@gmail.com

web: www.espár.com



KÉSZÍTETTE:

ESPÁR ZSOLT
okleveles infrastruktúra-építőmérnök
úttervező, műszaki ellenőr
MMK KÉ-K 13-13727


ALÁÍRÁS

tel.: 06-30/386-15-46
e-mail: Zsolt@Espar.com
web: www.Espar.com
2600 Vác, Cserhát utca 5/E



MEGRENDELŐ:

Rétság Város Önkormányzata
2651 Rétság, Rákóczi út 20.

TERVSZÁM: EZS/7/2020.

TÁRGY:

Rétság, Orgona köz
csapadékvíz elvezetési terve

RAJZSZÁM: Á-1.

LÉPTÉK: M=1:10000

RAJZNÉV:

Átnézeti helyszínrajz topográfiai térképen

DÁTUM: 2020.06. hó



KÉSZÍTETTE:

ESPÁR ZSOLT
okleveles infrastruktúra-építőmérnök
úttervező, műszaki ellenőr
MMK KÉ-K 13-13727


ALÁÍRÁS

tel.: 06-30/386-15-46
e-mail: Zsolt@Espar.com
web: www.Espar.com
2600 Vác, Cserhát utca 5/E



MEGRENDELŐ:

Rétság Város Önkormányzata
2651 Rétság, Rákóczi út 20.

TERVSZÁM: EZS/7/2020.

TÁRGY:

Rétság, Orgona köz
csapadékvíz elvezetési terve

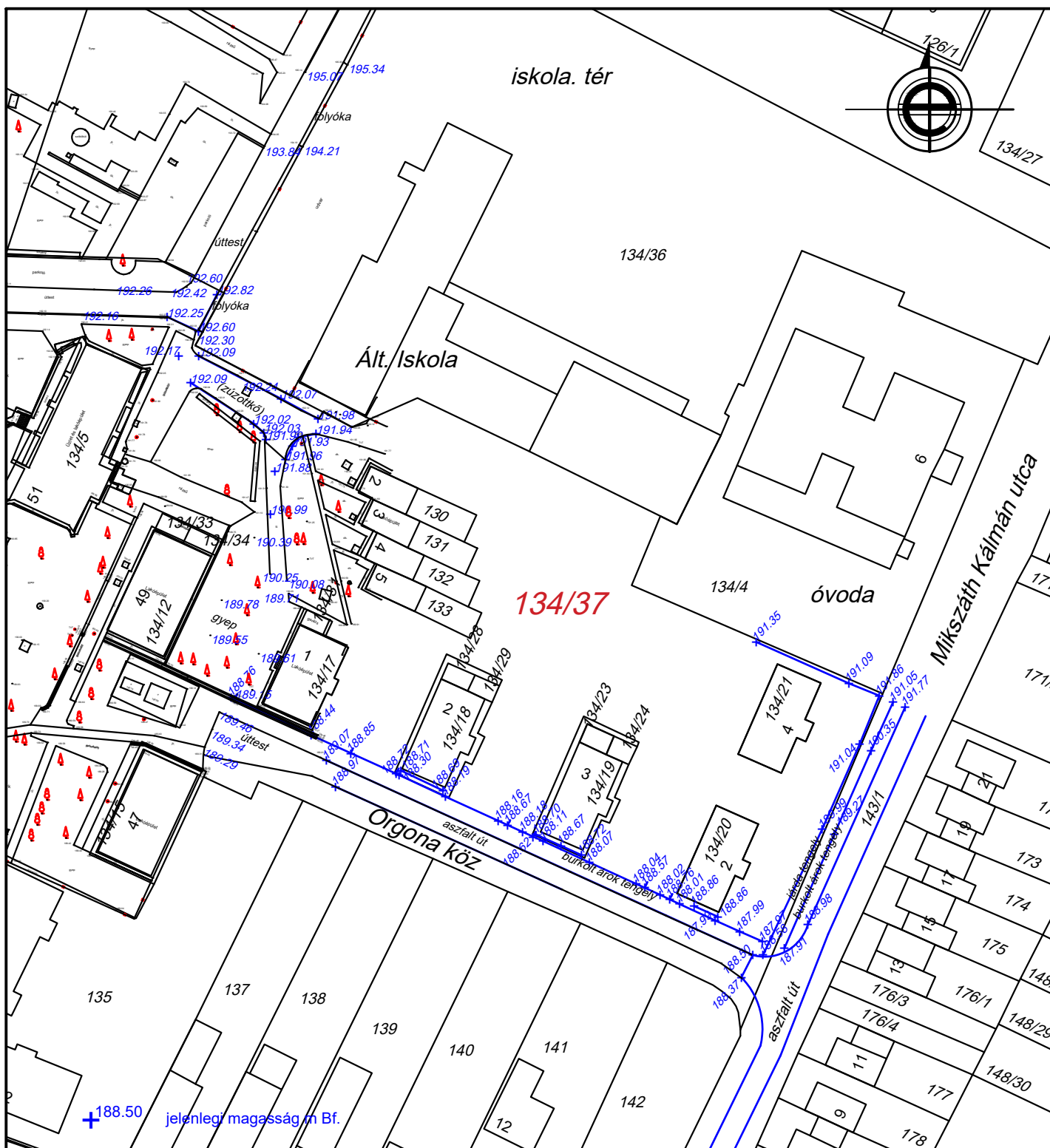
RAJZSZÁM: Á-2.



LÉPTÉK: M=1:10000

RAJZNÉV:



Átnézeti helyszínrajz ortofotón

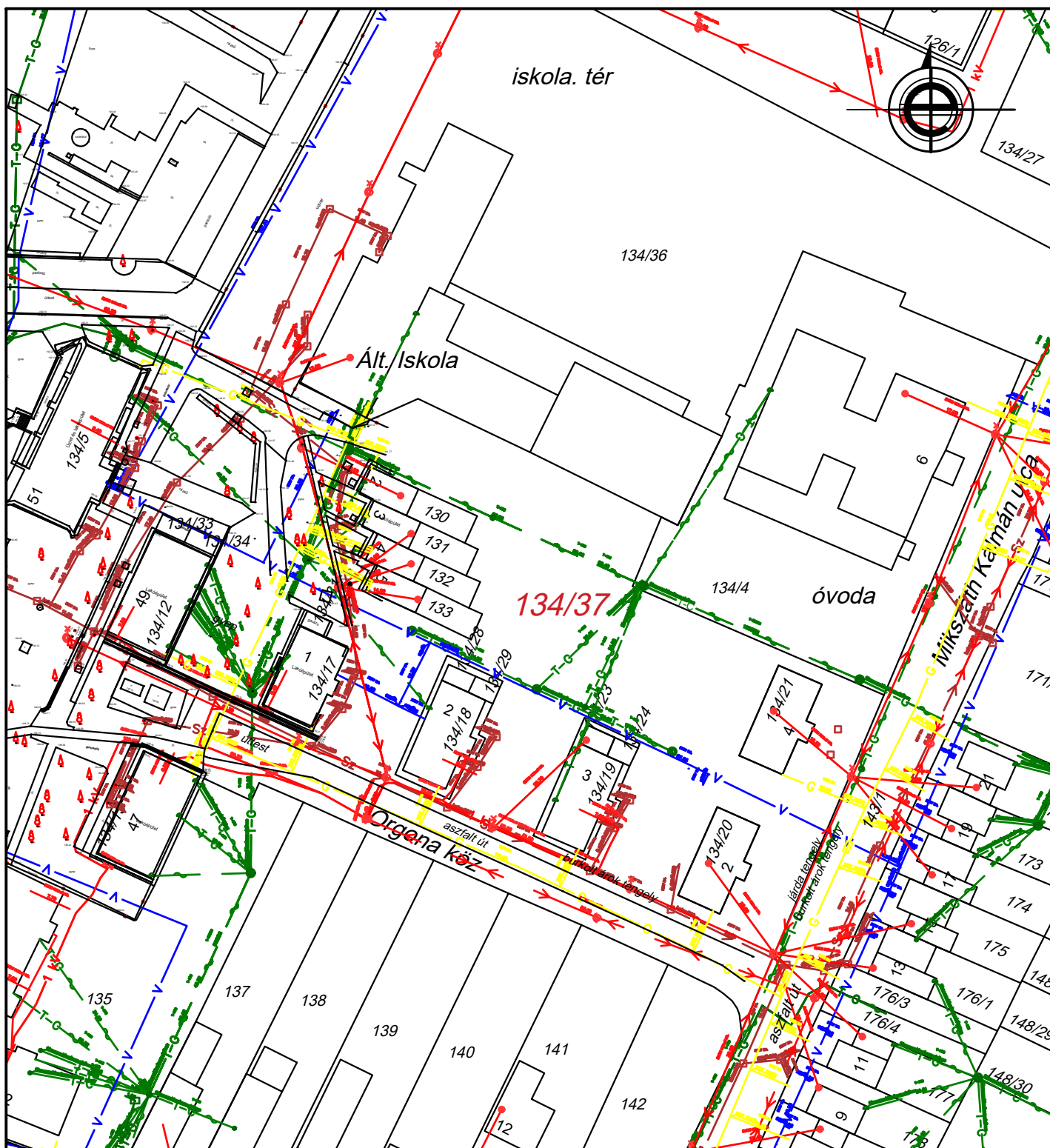
DÁTUM: 2020.06. hó



ESPÁR ZSOLT okleveles infrastruktúra-építőmérnök úttervező, műszaki ellenőr MMK KÉ-K 13-13727		 ALÁÍRÁS		tel.: 06-30/386-15-46 e-mail: Zsolt@Espar.com web: www.Espar.com 2600 Vác, Cserhát utca 5/E				
KÉSZÍTETTE:							TERVSZÁM:	EZS/7/2020.
MEGRENDELŐ:	Rétság Város Önkormányzata 2651 Rétság, Rákóczi út 20.						RAJZSZÁM:	Ú-1.
TÁRGY:	Rétság, Orgona köz csapadékvíz elvezetési terve						LÉPTÉK:	M=1:1000
RAJZNÉV:	Állapot felvételi helyszínrajz						DÁTUM:	2020.06. hó



ESPÁR ZSOLT okleveles infrastruktúra-építőmérnök úttervező, műszaki ellenőr MMK KÉ-K 13-13727		tel.: 06-30/386-15-46 e-mail: Zsolt@Espar.com web: www.Espar.com 2600 Vác, Cserhát utca 5/E		
KÉSZÍTETTE:				 ALÁÍRÁS
MEGRENDELŐ:	Rétság Város Önkormányzata 2651 Rétság, Rákóczi út 20.		TERVSZÁM:	EZS/7/2020.
TÁRGY:	Rétság, Orgona köz csapadékvíz elvezetési terve		RAJZSZÁM:	Ú-2.
			LÉPTÉK:	M=1:1000
RAJZNÉV:	Állapot felvételi helyszínrajz ortofotón		DÁTUM:	2020.06. hó



KÉSZÍTETTE:

ESPÁR ZSOLT
okleveles infrastruktúra-építőmérnök
úttervező, műszaki ellenőr
MMK KÉ-K 13-13727


ALÁÍRÁS

tel.: 06-30/386-15-46
e-mail: Zsolt@Espar.com
web: www.Espar.com
2600 Vác, Cserhát utca 5/E



MEGRENDELŐ:

Rétság Város Önkormányzata
2651 Rétság, Rákóczi út 20.

TERVSZÁM: EZS/7/2020.

TÁRGY:

Rétság, Orgona köz
csapadékvíz elvezetési terve

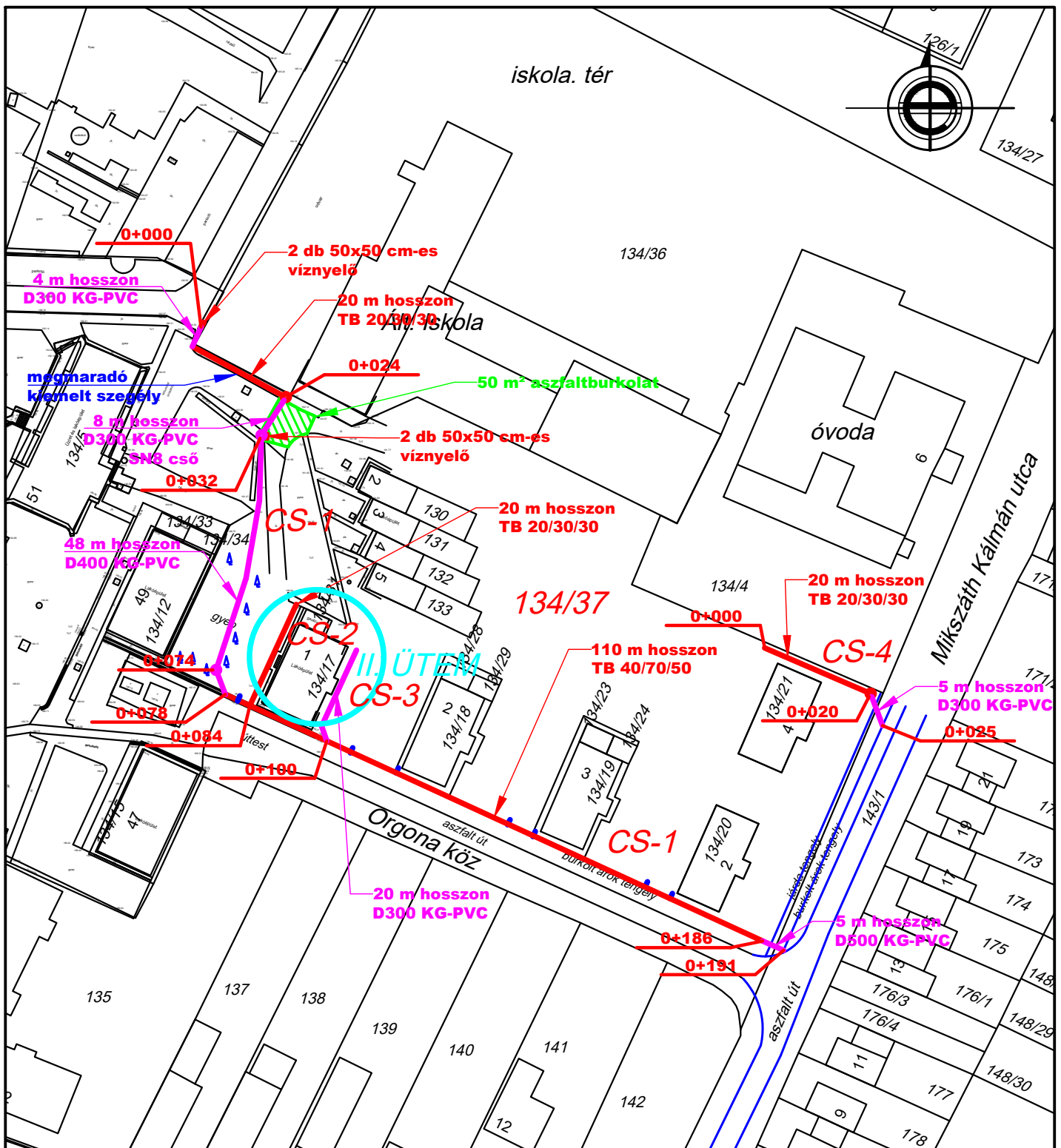
RAJZSZÁM: Ú-3.



LÉPTÉK: M=1:1000

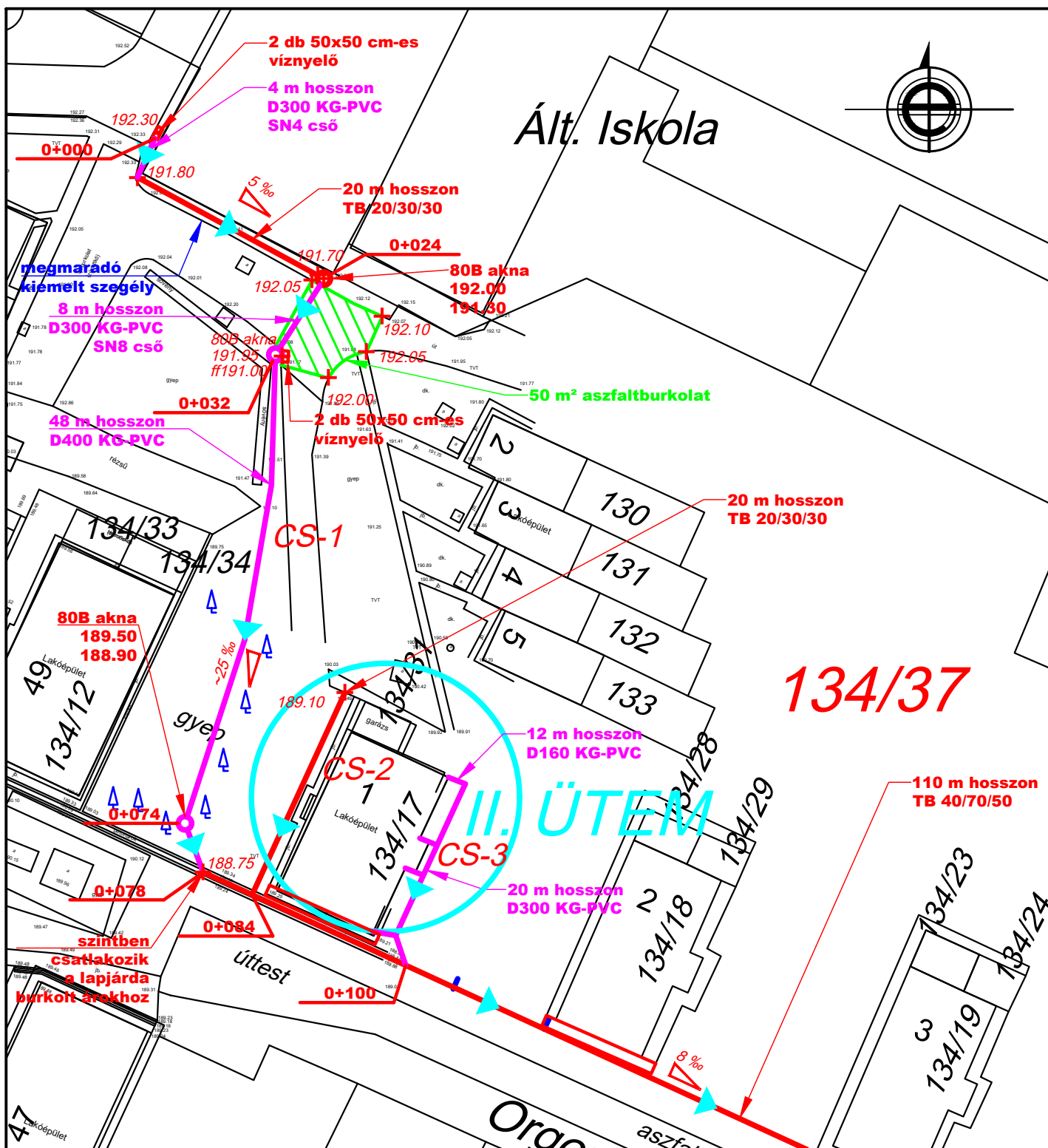
RAJZNÉV:

E-közmű helyszínrajz

DÁTUM: 2020.06. hó



ESPÁR ZSOLT okleveles infrastruktúra-építőmérnök úttervező, műszaki ellenőr MMK KÉ-K 13-13727		 ALÁÍRÁS		tel.: 06-30/386-15-46 e-mail: Zsolt@Espar.com web: www.Espar.com 2600 Vác, Cserhát utca 5/E			
MEGRENDELŐ:	Rétság Város Önkormányzata 2651 Rétság, Rákóczi út 20.			TERVSZÁM:	EZS/7/2020.		
TÁRGY:	Rétság, Orgona köz csapadékvíz elvezetési terve			RAJZSZÁM:	Ú-4.		
				LÉPTÉK:	M=1:1000		
RAJZNÉV:	Tervezett helyszínrajz			DÁTUM:	2020.06. hó		



KÉSZÍTETTE:

ESPÁR ZSOLT
okleveles infrastruktúra-építőmérnök
úttervező, műszaki ellenőr
MMK KÉ-K 13-13727

ALÁÍRÁS

tel.: 06-30/386-15-46
e-mail: Zsolt@Espar.com
web: www.Espar.com
2600 Vác, Cserhát utca 5/E



MEGRENDELŐ:

Rétság Város Önkormányzata
2651 Rétság, Rákóczi út 20.

TERVSZÁM: EZS/7/2020.

TÁRGY:

Rétság, Orgona köz
csapadékvíz elvezetési terve

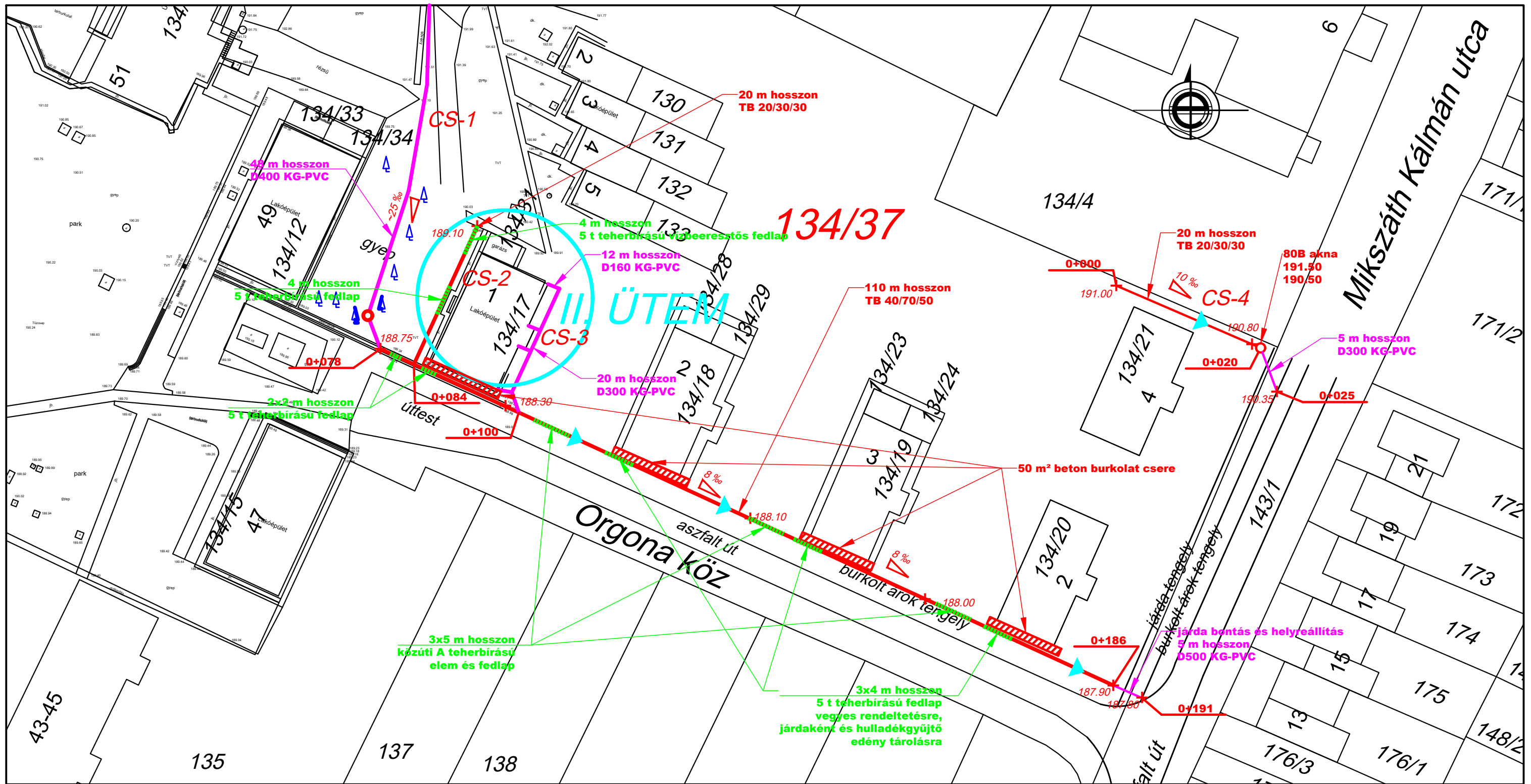
RAJZSZÁM: Ú-5.


LÉPTÉK: M=1:500

RAJZNÉV:

Tervezett részletes helyszínrajz 1.

DÁTUM: 2020.06. hó



<p align="center">ESPÁR ZSOLT okleveles infrastruktúra-építőmérnök úttervező, műszaki ellenőr MMK KÉ-K 13-13727</p>		<p>tel.: 06-30/386-15-46 e-mail: Zsolt@Espar.com web: www.Espar.com 2600 Vác, Cserhát utca 5/E</p>	
<p>KÉSZÍTETTE:</p>	<p align="center"><i>Espár Zsolt</i> ALÁÍRÁS</p>		
<p>MEGRENDELŐ:</p>	<p>Rétság Város Önkormányzata 2651 Rétság, Rákóczi út 20.</p>	<p>TERVSZÁM:</p>	<p>EZS/7/2020.</p>
<p>TÁRGY:</p>	<p>Rétság, Orgona köz csapadékvíz elvezetési terve</p>	<p>RAJZSZÁM:</p>	<p>Ú-6.</p>
<p>RAJZNÉV:</p>	<p>Tervezett részletes helyszínrajz 2.</p>	<p>LÉPTÉK:</p>	<p>M=1:500</p>
		<p>DÁTUM:</p>	<p>2020.06. hó</p>

AJÁNLATADÓ:

Megrendelő:
Rétság Város Önkormányzata
2651 Rétság, Rákóczi út 20.

Kelt:
Tervszám: EZS/7/2020.

Rétság, Orgona köz csapadékvíz elvezetési terve

KÖLTSÉGVETÉS FŐÖSSZESÍTŐ

Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költségei	0	0
2.1 ÁFA vetítési alap	0	
2.2 Áfa	27,00%	0
3. A munka bruttó ára	0	

aláírás

Munkanem összesítő

Munkanem összesítő		
Munkanem megnevezése	Anyag összege	Díj összege
1. Előkészítő és kiegészítő munkák (I. és II. ütem)	0	0
2. I. ütem (CS-1, CS-4)	0	0
3. II. ütem (CS-2, CS-3)	0	0
Összesen:	0	0

Előkészítő és kiegészítő munkák (I. és II. ütem)

Ssz.	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
1	Közmű üzemeltetők szakfelügyeleti díja	4	db			0	0
2	Ideiglenes forgalomterelés, elkorlátozás kiépítése, építés ideje alatti fenttartása	2	db			0	0
3	Mobil WC bérleti díj elszámolása, szállítással, heti karbantartással	4	db			0	0
Munkanem összesen						0	0

I. ütem (CS-1, CS-4)

Ssz.	Tétel szövege	Menny	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
1	Ülepítő víznyelő akna építése 50x50 cm-es öntöttvas fedlappal	4	db			0	0
2	D300 KG-PVC SN4 zárt csatorna építése földmunkával, esetleges kiszoruló föls elszállítással, lerakással, homokággal és réteges visszatömörítéssel	9	m			0	0
3	D300 KG-PVC SN8 zárt csatorna építése földmunkával, esetleges kiszoruló föls elszállítással, lerakással, homokággal és réteges visszatömörítéssel	8	m			0	0
4	D400 KG-PVC SN4 zárt csatorna építése földmunkával, esetleges kiszoruló föls elszállítással, lerakással, homokággal és réteges visszatömörítéssel	36	m			0	0
5	D400 KG-PVC SN8 zárt csatorna építése földmunkával, esetleges kiszoruló föls elszállítással, lerakással, homokággal és réteges visszatömörítéssel	12	m			0	0
6	D500 KG-PVC SN4 zárt csatorna építése földmunkával, esetleges kiszoruló föls elszállítással, lerakással, homokággal és réteges visszatömörítéssel, előfejekkel	5	m			0	0
7	TB 20/30/30 5-10 tonnás vagy ezzel megegyező mederburkoló elem beépítése, földmunkával, kiszoruló föld elszállítással, lerakással, 20 cm homokos kavics kavicságra helyezéssel, zúzottkő oldalmegetámasztással	40	m			0	0
8	TB 40/70/50 5-10 tonnás vagy ezzel megegyező mederburkoló elem beépítése, földmunkával, kiszoruló föld elszállítással, lerakással, 20 cm homokos kavics kavicságra helyezéssel, zúzottkő oldalmegetámasztással	93	m			0	0
9	TB 40/70/50 közúti A teherbírású vagy ezzel megegyező mederburkoló elem beépítése, földmunkával, kiszoruló föld elszállítással, lerakással, 20 cm homokos kavics kavicságra helyezéssel, zúzottkő oldalmegetámasztással	15	m			0	0
10	800 mm átmérőjű beton akna építése változó, de kb. 1 m mélységben, D400 teherbírású öntöttvas fedlappal	4	db			0	0
11	TBF 40 közúti A teherre	15	m			0	0
12	TBF 40 5-10 t teherre	16	m			0	0
13	Csőkorlát TB elemek fölé a járdás fedlapokhoz	8	m			0	0
14	Jelenlegi zúzottkőves csomópont pályaszerkezet cseréje és aszfalt burkolása (2x4cm AC-11; 20 cm FZKA 0/32; 20 cm homokos-kavics)	50	m2			0	0
15	Előregyártott kiemelt szegély cseréje , építése C20/25 beton gerendába rakva, cementhabarcs hézagolással a sérült kövek cseréjére, a jelenlegiek elbontásával, törmelék elszállítással	20	m			0	0
16	Járdahelyreállítás (3 cm öntöttaszfalt; 15 cm CKT-4; 15 cm homokos-kavics)	5	m2			0	0
17	Épületek körüli bertonjárda csere (20 cm C30/37 XF-4; 20 cm homokos-kavics)	50	m2			0	0
Munkanem összesen						0	0

II. ütem (CS-2, CS-3)

Ssz.	Tétel szövege	Menny.	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
1	TB 20/30/30 5-10 tonnás vagy ezzel megegyező mederburkoló elem beépítése, földmunkával, kiszoruló föld elszállítással, lerakással, 20 cm homokos kavics kavicságyra helyezéssel, zúzottkő oldalmegtámasztással, tereprendezéssel	20	m			0	0
2	TBF 20 5 t vízbeeresztős fedlap	4	m			0	0
3	TBF 20 5t normál fedlap	4	m			0	0
4	D300 KG-PVC SN4 zárt csatorna építése földmunkával, esetleges kiszoruló föls elszállítással, lerakással, homokággal és réteges visszatömörítéssel	20	m			0	0
5	D160 KG-PVC SN4 zárt csatorna építése földmunkával, esetleges kiszoruló föls elszállítással, lerakással, homokággal és réteges visszatömörítéssel	12	m			0	0
Munkanem összesen						0	0