



NAGYKOVÁCSI NAGYKÖZSÉG FŐUTCÁJÁNAK KÖZTÉRÉPÍTÉSZETI TANULMÁNYTERVE
B U D A P E S T I C O R V I N U S E G Y E T E M Kert- és Szabadtértervezési Tanszék



NAGYKOVÁCSI, FŐ UTCA
a Kossuth Lajos utca – Ady Endre utca és Tisza István tér közötti szakaszának – köztérépítészeti tanulmányterve

MEGBÍZÓ:



NAGYKOVÁCSI NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZAT

2094 Nagykovácsi, Kossuth Lajos utca 61.

Képviseli:

Bencsik Mónika polgármester

TERVEZŐ:



BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM, TÁJÉPÍTÉSZETI KAR

KERT- ÉS SZABADTÉRTERVEZÉSI TANSZÉK

1118 Budapest, Villányi út 35-43.

TERVEZÉS TÁRGYA:

A tervezési terület a Kossuth Lajos utca belterületi szakaszának Ady Endre utca és a Tisza István tér közötti teljes közterületi része (HRSZ : 306/3), valamint a hozzá kapcsolódó Ady Endre utcai csomópont. A tervezési terület másik, jelentősen kisebb egysége a Sebestyén-dombi kápolna és közvetlen környezete (HRSZ : 919/2).

GENERÁLTERVEZŐ:

Budapesti Corvinus Egyetem

Kert- és Szabadtértervezési Tanszék

1118 Budapest, Villányi út 35-43.

Tanszékvezető: DR. M. SZILÁGYI KINGA

Vezető tervezők: DR. ALMÁSI BALÁZS
okl. táj- és kertépítésmérnök
K/1 01-5133

DR. BALOGH PÉTER ISTVÁN

okl. táj- és kertépítésmérnök
K/1 01-5119

GERGELY ANTAL

okl. építésmérnök
É 01-3551

KARLÓCAINÉ DR. BAKAY ESZTER

okl. táj- és kertépítésmérnök
K/1 01-5101

Tervező munkatársak: BEDE-FAZEKAS ÁKOS

okl. tájépítésmérnök

HUTTER DÓRA

okl. tájépítésmérnök

NEMES RÉKA

okl. tájépítésmérnök

SZABÓ ZSÓFIA GABRIELLA

okl. tájépítésmérnök

VARGA ISTVÁN BENCE

okl. tájépítésmérnök

SZAKÁGI TERVEZŐK:

úttervezés: WETTSTEIN MIKLÓS
közlekedéstervező mérnök
KÉ-T-01-2317

vízépítés: BOROSS LÁSZLÓ
építőmérnök
01-0769 VZ-T

Felhasznált munkák

A tanulmányterv elkészítéséhez felhasználtuk a 2011. december 9-én zárult, Nagykovácsi Önkormányzata által a Főutca rendezésére kiírt hallgatói tervpályázat díjazott pályamunkáit. Erről a szerzőket értesítettük, és a fiatal szakemberek egy részét be is vontuk a tervezési munkába.

Megosztott I. díj:

Csillag Katalin Anna, Szabó Lilla (Budapesti Corvinus Egyetem, Tájépítészeti Kar)

Megosztott I. díj:

Pongor Soma, Regula Noémi Zsuzsanna, Tarcali Dávid, (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építésmérnöki Kar)

III. díj:

Nemes Réka, Szabó Zsófia Gabriella (Budapesti Corvinus Egyetem, Tájépítészeti Kar)

Megvétel:

Kovács Gergely, Gyergyák Ákos (Pécsi Tudományegyetem, Pollák Mihály Műszaki Kar, Építész Szakmai Intézet)

Megvétel:

Skrabák Zoltán, Banga Máté (Debreceni Egyetem, Műszaki Kar)

Megvétel:

Bede-Fazekas Ákos, Varga István Bence (Budapesti Corvinus Egyetem, Tájépítészeti Kar)

Előzmények

A Nagykovácsi Főteret (gr.Tisza István tér) a Budapesti Corvinus Egyetem Kert- és Szabadtértervezési Tanszéke tervezte 2008-2009-ben. (A kivitelezésre 2010-ben került sor.) A Főtér tervezése során alapvető szempont volt a korszerű vidékies jelleg megtalálása, mely karakteresen eltér a közeli főváros közterületein alkalmazott nagyvárosi megoldásoktól. A nagykovácsi főtér – nem kis részben egyedi arculatának köszönhetően – 2011-ben a MUT Köztérmegújítási Nívódíjában részesült.

Amikor Nagykovácsi Önkormányzata a Fő utca megújításához fogott, ismét hallgatói pályázatot hirdetett. A felhívásra 26 pályamű érkezett, melyek közül a zsűri hatot ítelt megvásárlásra alkalmasnak. A pályaművek tapasztalatainak összegzésére és a konkrét tervezést előkészítő tanulmányterv elkészítésére az Önkormányzat tanszékünket kérte fel.

TARTALOMJEGYZÉK

Nagykovácsi településfejlődése, karaktere	3
Tervi előzmények	5
Kossuth Lajos utca és Sebestény-dombi kápolna	7
KOMPLEX KÖZTERÜLET-VIZSGÁLAT	8
Közterületekhez kapcsolódó kiszolgáló funkciók a főutcában	9
Építészeti karaktervizsgálat	10
Növényállomány felmérése, értékelése	11
Közterületi arculat elemzése	12
Közlekedési szakági munkarész	14
Vízelvezetési szakági munkarész	15
TERVEZÉSI MUNKARÉSZ	16
Koncepció	17
Arculat	18
Köztér-kialakítási javaslat - metszetek	19
Köztér-kialakítási javaslat - Orsó tér látványtervei	20
Kiemelt ingatlanok térkapcsolata	21
Zöldfelületi koncepció	24
Közlekedési szakági munkarész	26
Vízelvezetési szakági munkarész	28
Vízelvezetési szakági munkarész - metszetek	29
Sebestyén-dombi kápolna környezete	32
MELLÉKLETEK	
Tervezői költségbecslés	
Fakataszter - felmérési lap	
Fakataszter - növénylista	
Egyeztetés a Vízügyi Igazgatósággal	
Egyeztetés a Magyar Közút Nonprofit Zrt.-vel	

BEVEZETÉS

Az utóbbi 10 évben nemcsak a magyar városok közterületei újultak meg, hanem a falvakban is számos köztér megújítási kísérletnek lehettünk tanúi. Ezeket megfigyelve feltűnik a falusi köztérépítészetet jellemző erőteljes identitáskeresés. Vannak olyan falvak, melyek egyértelműen városokká akarnak válni, és ez köztérépítészetükben is ez tükröződik.

Léteznek azonban olyan falvak, melyek nem kívánnak kisvárosias arculatot ölteni, hanem büszkén viselik és a jövőben is viselni kívánják a „falusias” karaktert. Ezen települések közé tartozik Nagykovácsi is. Mit értünk a 21. században korszerű falusias karakter alatt? Mik azok a köztérépítészeti elemek, melyek képesek híven tükrözni ezt az identitást?Milyen egy korszerű falusi főutca, mely képes megfelelni a mai funkcionális, elsősorban a különböző típusú forgalmak által támasztott igényeknek, de de megőriz valamit a régi főutcák varázsából? A nagykovácsi Főutca köztérépítészeti tanulmánytervében ezekre a kérdésekre keressük a választ.

A20.század második felének modern, funkionalista szemlélete alapján a gépjárműforgalom számára steril, monofunkcionális területeket jelöltek ki. A növekvő motorizáció következtében mára ezek a közlekedési sávok a gyalogosok, kerékpárosok számára életveszélyes “csatornákká” váltak, melyeken áthaladni még a kijelölt gyalogátkelőhelyeken is emberpróbáló vállalkozás. De a falu vagy a város valóban egy életveszélyes közlekedési sávokkal felsabdalt beépített területet jelent? Vagy a településen belül a gépjármű forgalom kismértékű korlátozásával el lehet jutni egy olyan kompromisszumra, mely előfeltétele annak, hogy falvaink és városaink élhetőbbé, szerethetőbbé váljanak?

A Slow city elv egyik lényeges eleme, hogy a gépjármű forgalom lassításával a közlekedési felületek kerékpárosok, gyalogosok számára is biztonságosan használhatóvá válnak. Ezzel párhuzamosan a tömegközlekedés és kerékpáros forgalom egyre hangsúlyosabbá válik, és a gépkocsi forgalom fokozatosan visszaszorul.

Nagykovácsi zsákfalu pozíciójából adódóan különösen alkalmasnak bizonyult arra, hogy a fenti közlekedési elvek alkalmazásával a főutca élhető és gyalogosok számára is jól használható legyen. A gépjármű forgalom “humanizálása” volt az alapfeltétele annak, hogy a valóban karakteres és helyi identitással rendelkező helyé váljon a Nagykovácsi főutca.

Egy település arculatát vizsgálva kevés szó esik az utcák által meghatározott karakterről, annak ellenére, hogy az utca, különösen a főutca keresztmetszeti kialakítása döntően hozzájárul a település jellegéhez. A közlekedési sávokat a járdától elválasztó zóldsáv, gyakran a nyílt árokkal, fasorokkal fontos karakteralkotó elem. A túlzott szélességű forgalmi sávok általában nem kedveznek a falusias arculatnak! Hasonlóan idegen ebben a környezetben a két forgalmi sáv között megjelenő elválasztó zóldsáv is. A Nagykovácsi főutca jelenlegi, kissé kaotikus képe egy hagyományos falusi főutca jelleget tükröz. Fontos szempont volt a tanulmányterv készítése során azon elemek feltérképezése és megőrzése, melyek hozzájárulnak a jelenlegi karakter megőrzéséhez.

NAGYKOVÁCSI TELEPÜLÉSFEJLŐDÉSE, KARAKTERE

Nagykovácsi történelme

Nagykovácsi kb. 6500 lakosú dinamikusan fejlődő település, mely Budapesttől 15 km-re található és közösségi közlekedéssel a fővárosból könnyen elérhető. A település rendkívül szép természeti adottságokkal rendelkező táji környezetben fekszik, számos Budapest környéki túraútvonal kiindulópontja. Hétvégeken a Tisza István téri buszvégállomástól nagyon sok turista indul kirándulni a környékbeli hegyekbe.

A Nagykovácsiban talált régészeti leletek egészen a kőkorszakig nyúlnak vissza. Több érme, eszköz és sírkő is előkerült a római korból. Ezen leletek közül négy darab római sírkövet beépítettek a katolikus plébánia falába.

A középkorban királyi kovácsok lakták a települést, innen is ered a neve. Az első írásos emlék 1254-ből származik, egy adománylevél, ahol még Kowachy-ként említik a községet. A török hódoltság idején 1529-ben a törökök feldúlták a falut és a népesség radikálisan csökkent. A törökök kiűzésével a Habsburg uralkodó sváb telepeseket hívott ide 1700 és 1760 között. Ezek az új betelepülők tehetséges földművesnek bizonyultak.

Az 1800-as évek közepétől komoly bányászati tevékenység indult meg a környező hegyekben, amely során több aknát nyitottak. A területen innentől kezdve folyamatos szénbányászat zajlott több-kevesebb sikerrel, egészen 1969-ig.

A telepések építették fel a ma már műemléki védelem alatt álló nagykovácsi katolikus templomot és plébániát. A templomot 1746. december 8-án avatták fel. (1. kép)

A nagykovácsi kastélyt a 19. században a Teleki család építette, de a Tisza család tulajdonába került, ma is Tisza kastély néven ismert műemléki együttes. A továbbiakban az erdészek gyermekeinek iskolájaként használták a kastélyt, később a II. világháború után államosították és 1958 óta mezőgazdasági kollégiumként funkcionált itt a legutóbbi időig. Jelenleg üresen áll. (2. kép)

Az eredeti németajkú lakosságoterőszakosan kitelepítették a háborút követően, és az Alföldről illetve a csehszlovák-magyar lakosságcsere keretében a Felvidékről új lakosságot telepítettek ide. Az utóbbi években a szuburbanizáció

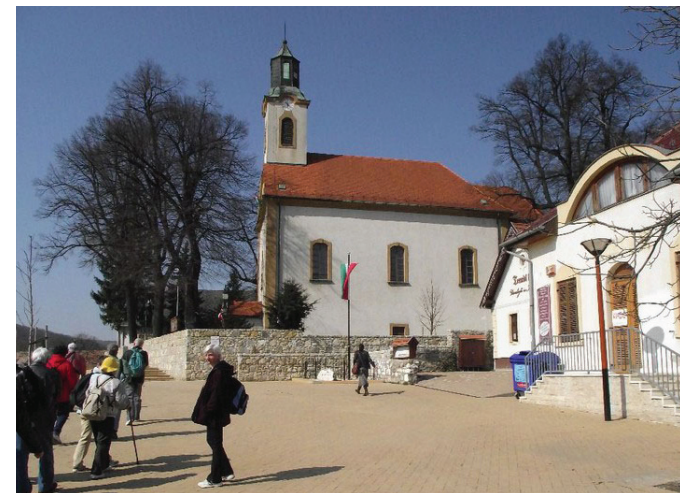
hatásai érvényesülnek, és sok budapesti költözik ki a nyugodtabb, egészségesebb levegőjű kertvárosba.

Nagykovácsi lakossága kevert. Egyfelől megtalálható az eredeti helyi lakosság, de egyre inkább túlsúlyba kerülnek a '90-es, 2000-es években Budapestről ide települt felső-középosztálybeli családok. A településen él az adott lélekszámhoz arányított legtöbb gyermek Magyarországon. Nem ritka az 5-8 gyermekes család sem. Becslések szerint a lakosság 1/3-át gyermekek teszik ki. Jelenleg kb. 7000 fő él a településen, de 10 éves távlatban további 3500-4000 új lakos letelepedésével számolnak. Természetesen ezzel az ellátási feladatok és a település képére vonatkozó elvárások is növekszenek, így egyre nagyobb az igény olyan közterületek kialakítására, ahol a település lakói találkozhatnak; ahol különböző rendezvényeket lehet tartani, melyeket városiasodó község lakóinak életminőségét és identitástudatát is erősítik. Ebből a fejlődésfolyamatból is fakad, hogy Nagykovácsi Önkormányzata elkötelezte magát a településközpont fejlesztése ügyében, melynek első lépése a főtér megújítása volt 2010-ben. Következő lépésként a falu vezetése a főtér által kijelölt arculatnak megfelelően a főutca megújítását is tervezi.

Településszerkezet

A XVIII. századból származó térképek tanulsága szerint hagyományos, svábok által alapított faluszerkezetet két utca, a főutca, illetve a patakparton futó Kolozsvár utca határozta meg. (3. kép, 4. kép) A főutca jelenlegi nyomvonala és a telekosztások egyidősek a faluval, és már az előbb említett térképen már jól felismerhető, nyugati végén a főtérrel. A főutca jelenleg is látható fésűs beépítési módja, illetve az idősebb, karakteres épületei "sváb" örökségek. A településszerkezet az 1970-es évek végéig jelentősen nem változott. Az utóbbi évtizedekben jellemző, hogy a hagyományos faluhoz frissen belterületbe vont korábbi mezőgazdasági területek és zártkertek csatlakoznak. Az új lakóterületi fejlesztések következtében a település elsősorban északi, északkeleti irányban

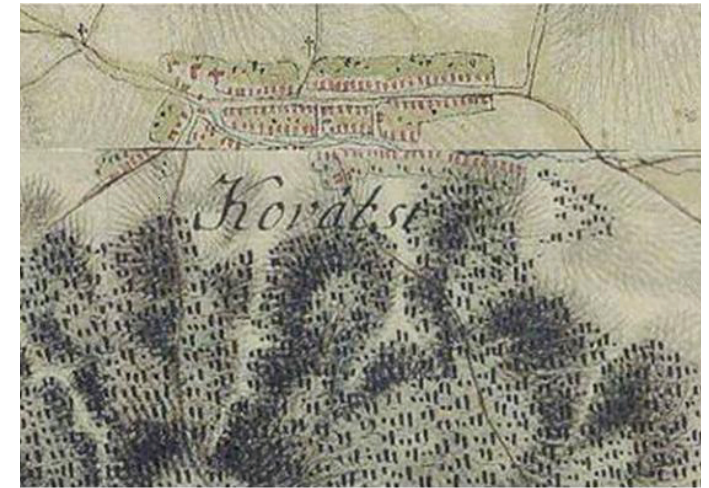
terjeszkedik, és ezáltal a településszerkezeten belül a főutca és főtér korábbi súlyponti pozícióját fokozatosan elveszti. (5. kép) Ennek ellenére a falu mentális központja még jelenleg is a főtér és a főutca. A Nagyszénáskertbe tervezett új kereskedelmi központ kialakításával azonban veszélybe kerülhet a főutca központi szerepe a helyi kereskedelemben.



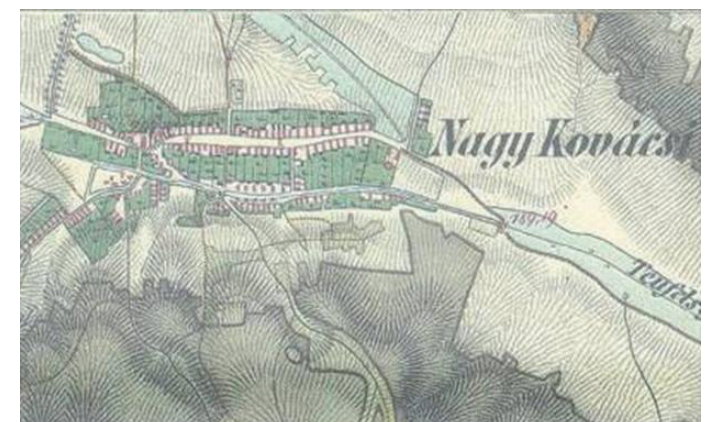
1. A római katolikus plébániatemplom Nagykovácsi fontos műemléki épülete



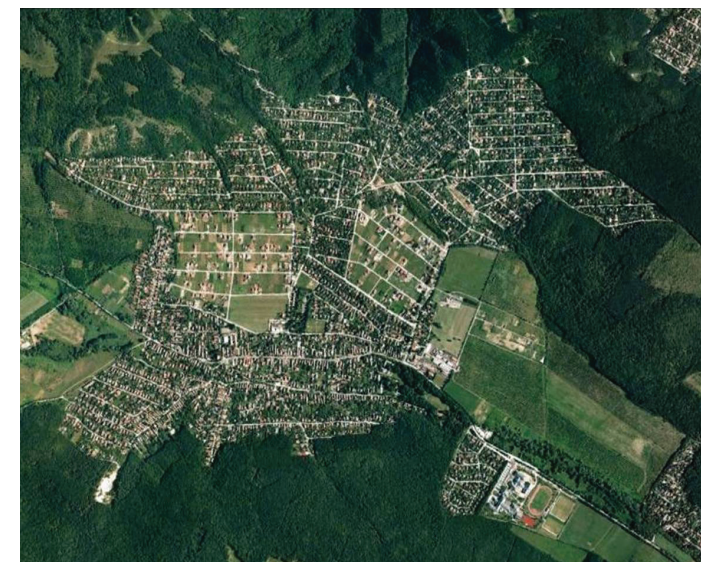
2. A Tisza kastély mai képe



3. Nagykovácsi település a 18. században



4. Nagykovácsi a 19. században



5. Nagykovácsi jelenlegi képe

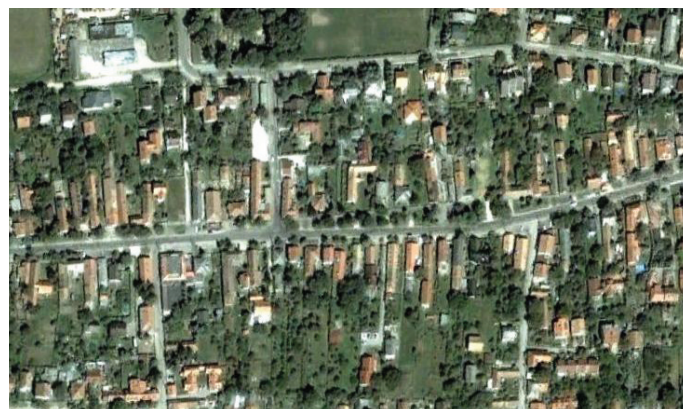
NAGYKOVÁCSI TELEPÜLÉSFEJLŐDÉSE, KARAKTERE

A főutca szerkezete, arculata

A főutca jelenlegi térszerkezetére jellemző a hagyományos fésűs beépítés (1. kép), és az épületállománynak köszönhető viszonylag egységes utcakép. Nagykovácsi szerencsés település, olyan tekintetben, hogy a II. világháború utáni építészeti irányzatok többé-kevésbé elkerülték, nem hagytak nyomot a településközpont képén. (2. kép) Manapság megfigyelhető jelenség a kereskedelmi és szolgáltató funkciók bővülése a korábban jellemző lakófunkció rovására. Az itt található kereskedelmi egységek és szolgáltatásoknak köszönhetően forgalmas, nyüzsgő élet jellemzi ma a főutcat, ahol a gépjármű, kerékpáros és gyalogos forgalom egyaránt jelentős. A főutca kellemes, falusias keresztmetszeti arányokkal rendelkezik, a közepén futó forgalmi sávokat változó szélességű zöldsáv választja el az épületek előtt futó járdától.

Vizuális szempontból a főutcahoz kapcsolódnak Nagykovácsi legjelentősebb műemléki épületei. A település keleti kapujában a főutca mentén található a Tisza kastély (3. kép), és a nyugati szakaszát vizuális szempontból a Főtéren található katolikus templom épülete uralja. (4. kép)

Gondot jelent azonban a növekvő gépjármű forgalom és a kereskedelmi egységekhez tartozó parkolóhelyek spontán kialakulása (5. kép), továbbá az, hogy a főutca nem reagál az utóbbi években nyitott keresztirányú gyalogos tengelyekre, mely több közlekedési konfliktust eredményez. A kb. 1,3 km hosszú főutca jelenleg tagolatlan, és hiányoznak a közösségi funkciójú ingatlanok előtti burkolt teresedések.



1. A Nagykovácsi Főutca fésűs beépítése



2. A Főutca egyik hangulatos szakasza



3. A keleti kapu: a Tisza kastély



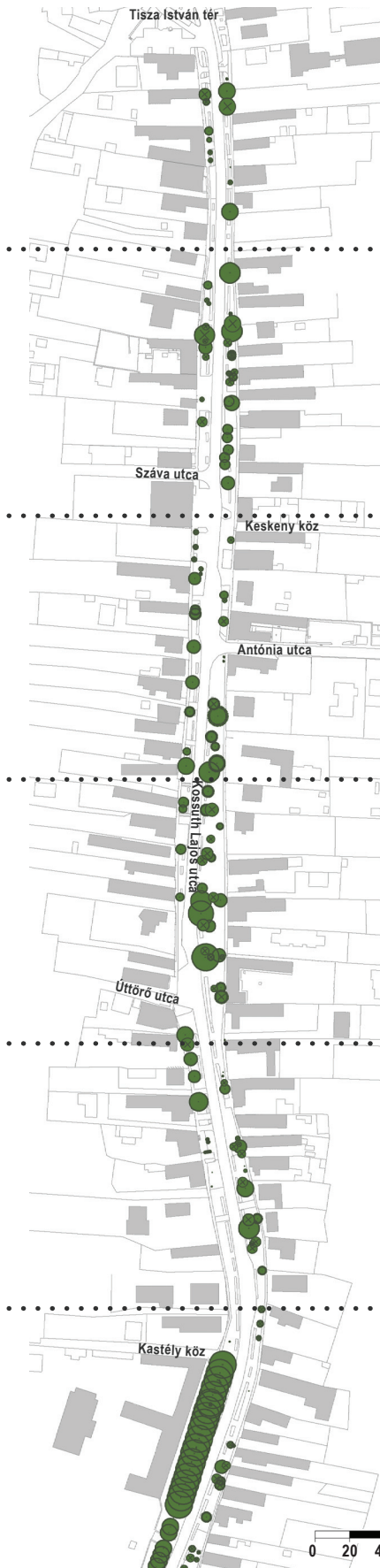
4. A katolikus templom uralma a főutca látványában



5. Spontán kialakult parkolóhelyek



Főutca látványai a jelölt helyeken Tisza István tér felé (nyugatra)



Főutca látványai a jelölt helyeken Budapest felé (keletre)



TERVI ELŐZMÉNYEK

Főutcára kiírt hallgatói ötletpályázat

A Nagykovácsi Önkormányzat 2011-ben hallgatói ötletpályázatot írt ki a főutca rendezésére. A díjazott illetve megvételt nyert pályaművek részletes tanulmányozása tervezést megelőző vizsgálataink fontos része volt. Az egyes pályaművel legfontosabb jellemzőit az alábbiakban ismertetjük, illetve a pályaműveket egységes szempontrendszer szerint összehasonlítva táblázatos formában értékeljük.

A hallgatói ötletpályázatban két győztes pályamű született. A 3. számú pályamű (készítette: Csillag Katalin Anna, Szabó Lilla) koncepciójának súlypontjában a főutca falusias arculatteremtése áll. Ez az alapelv tükröződik a közlekedéssel kapcsolatos megoldási javaslatokban, illetve a burkolat és anyaghasználatban egyaránt.

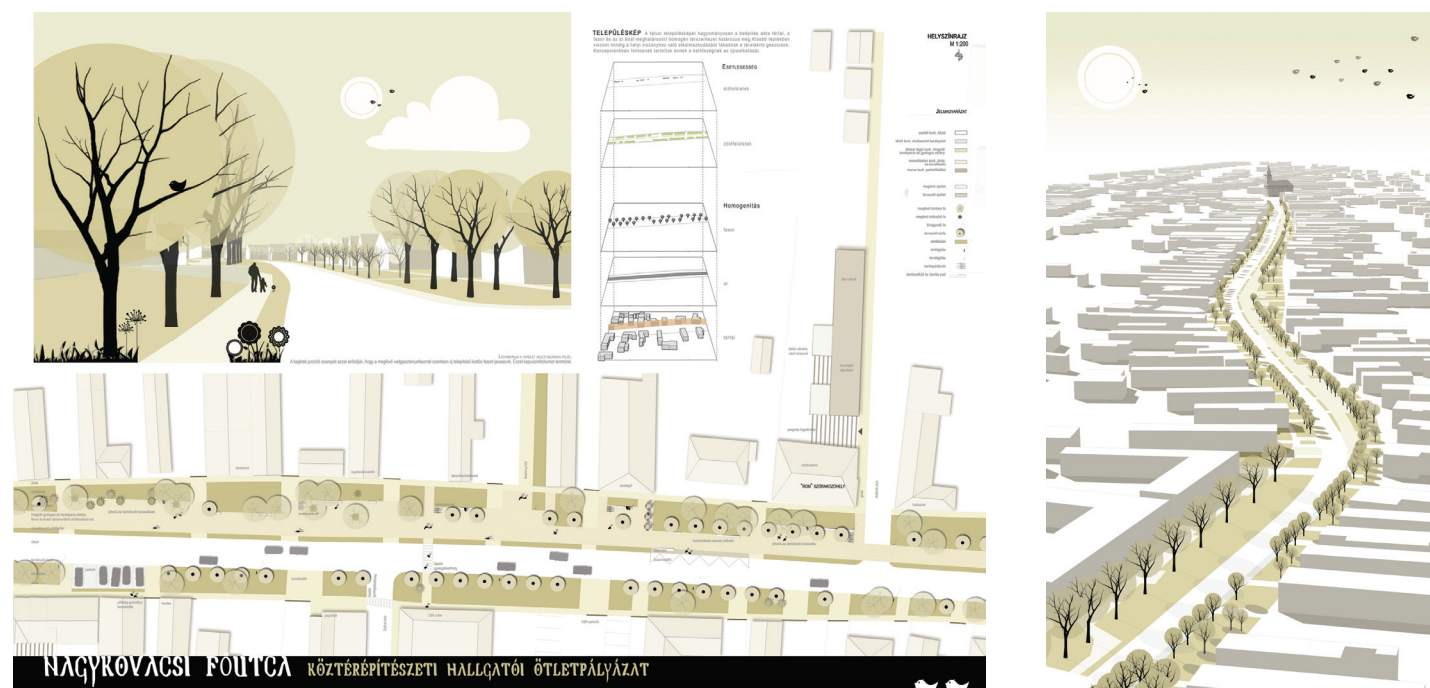
A 25. számú pályaművel (készítette: Regula Noémi, Tarcali Dávid) kapcsolatban elsősorban a HRSZ 185 telken a meglévő épület elbontása után egy utcavonaltól hátrahúzott épület elhelyezését és ennek közterépi építészeti kapcsolatait kell megemlíteni, melyek - bár újszerűek - inkább városias megoldások.

A III. díjat nyert pályamű (készítette: Nemes Réka, Szabó Zsófia Gabriella) erőssége elsősorban a főutca tagolása az eltérő keresztmetszetű főutca szakaszok megjelenítésével, illetve a gépkocsi forgalom gondos kezelése a falu keleti határában.

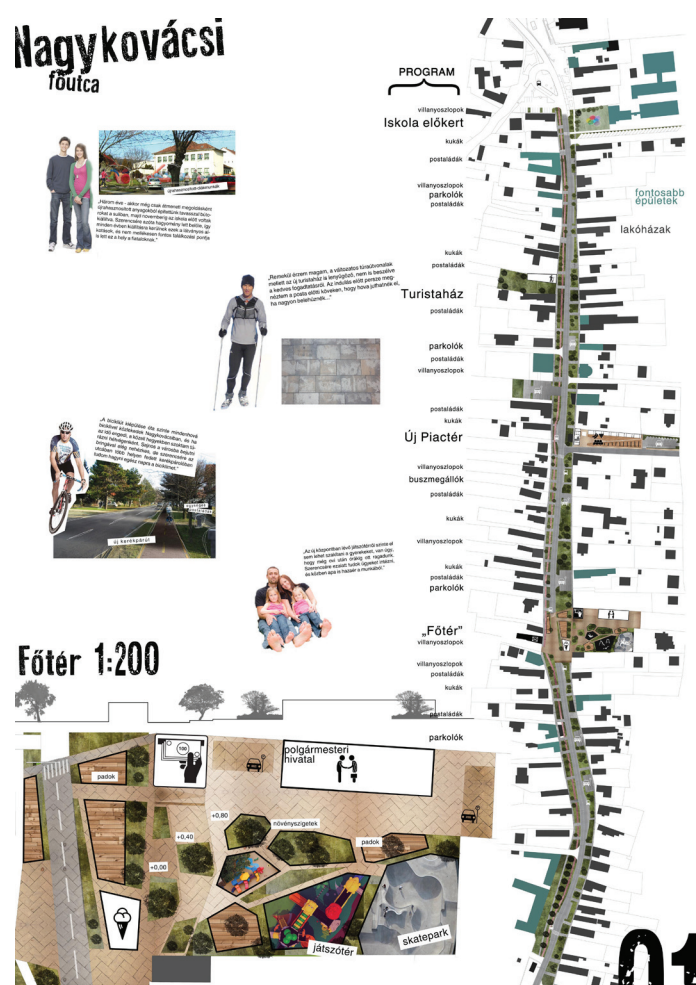
A megvételt nyert pályaművek közül a 2.sz. pályamű (készítette: Kovács Gergely, Gyergyák Ákos) elsősorban közlekedési szempontból vizsgálja a főutca összetett problémáit, és erre ad korrekt választ.

A 13.számú pályamű (készítette: Skrabák Zoltán, Banga Máté) érdekes, bár inkább nagyvárosi környezetbe illő gondolata a forgalmi sávokat kísérő zóldsávok helyenkénti kiemelése ferde gyepterületek kialakításával. A pályázat erőssége a kiírásban megjelölt önkormányzati tulajdonú ingatlanokra adott beépítési javaslat.

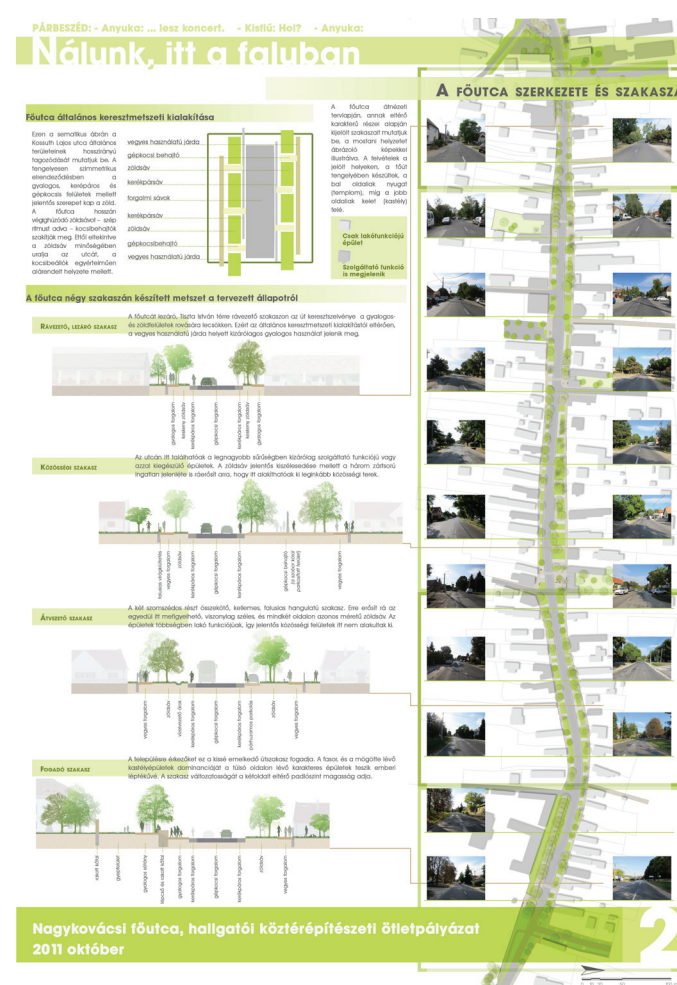
A 20. sz. pályamű (készített: Bede-Fazekas Ákos, Varga István Bence) a falusias karakter erősítését elsősorban a zöldfelületek nagyarányú fejlesztésében határozza meg, így e terv erőssége az intenzív lakóterületi zöld kialakítása.



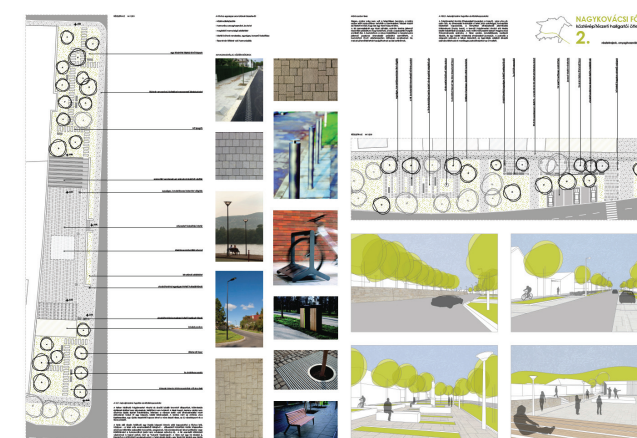
I. díj: 3. sz. pályamű (Csillag Katalin Anna, Szabó Lilla)



I. díj: 25. sz. pályamű (Regula Noémi, Tarcali Dávid)



III. díj: 10. sz. pályamű (Nemes Réka, Szabó Zsófia G.)



Megvétel: 2. sz. pályamű (Kovács Gergely, Gyergyák Ákos)



Megvétel: 13. sz. pályamű (Skrabák Zoltán, Banga Máté)



Megvétel: 20. sz. pályamű (Bede-Fazekas Á., Varga István)

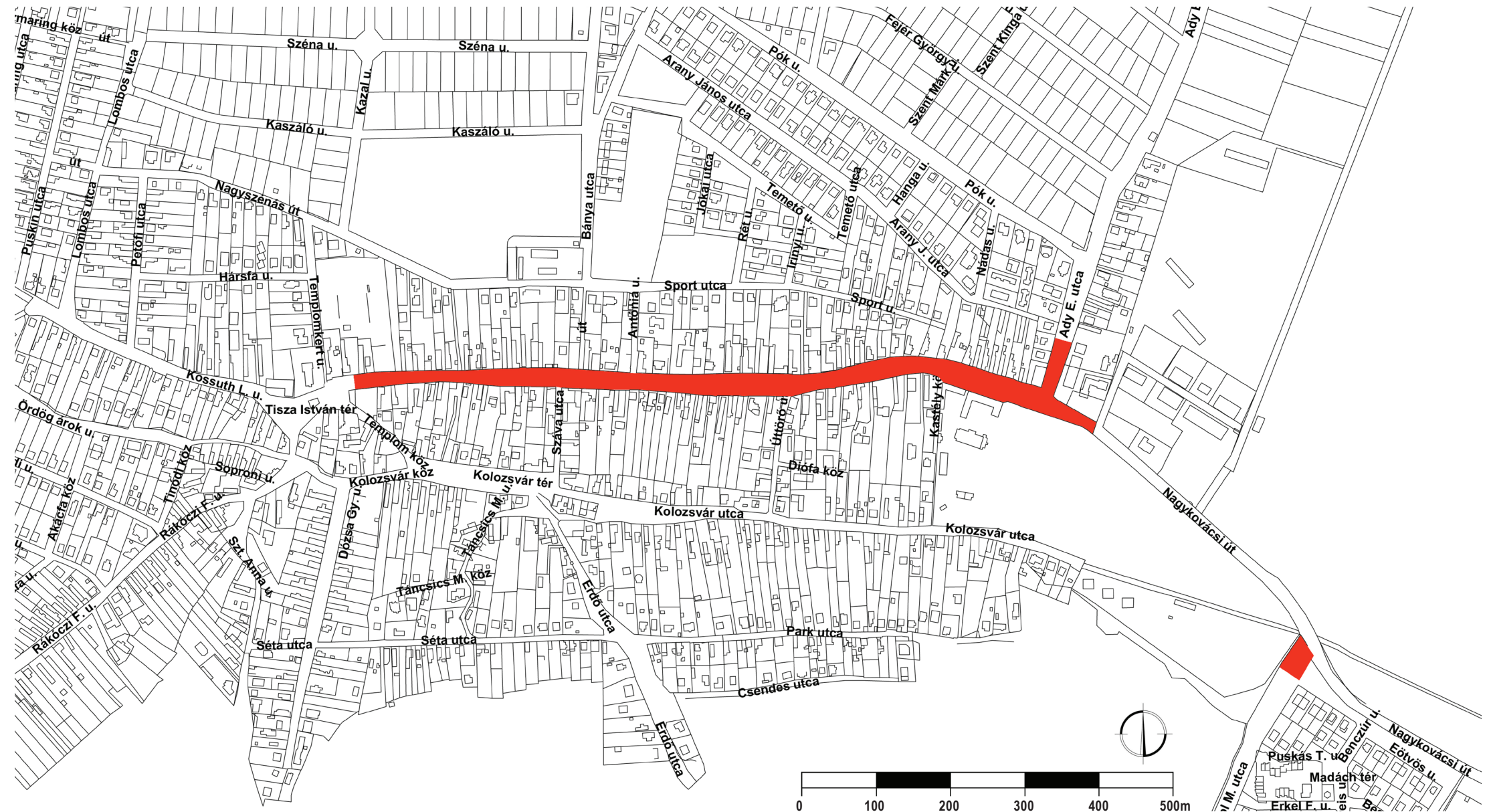
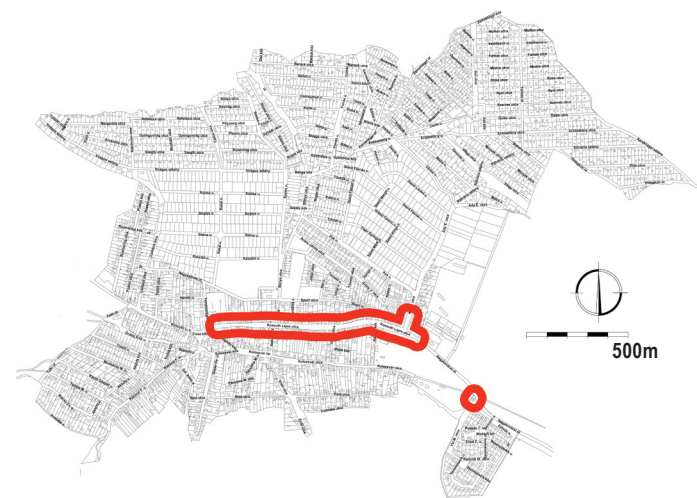
TERVI ELŐZMÉNYEK

DÍJAZOTT ILLETVE MEGVÉTELT NYERT PÁLYAMŰVEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA						
	3-as pályamű	25-ös pályamű	10-es pályamű	2-es pályamű	13-as pályamű	20-as pályamű
koncepció	a gépjármű forgalom előtti, tradicionális főutca jelleg megidézése, település "kapu" hangsúlyozása	Új főtér kialakítása a HRSZ 185-ös ingatlan előtt	teljes települést érintő koncepció, a zöldfelületek dominanciája és változatos kidolgozása	közlekedési problémák kezelése, zöldfelületek megóvása	a környéken található hegyek és dombok vonulatai , Ördögárok patak történelmi vonatkozása	nagy arányú növénytelepítés
szakaszolás	fasorok megszakításával	új Főtér kialakításával	4 szakaszra osztja a Főutcát	nincs	nincs	probléma a jelenlegi főút tagolatlansága, monoton-sága
úttest nyomvonala	drasztikus változás, úttest elmozdítva déli irányba	az új Főtérnél megemelve és burkolatváltás	változatlan	a kastély előtt támfal a forgalmi sáv mellett	kisebb korrekciók a K-i végén "öblösebb" kanyar	zöldsávval elválasztott forgalmi sávok a legforgalmasabb szakaszon
új , főútra merőleges passzázs HRSZ 146-nál	van	nincs	van	nincs	nincs	van
buszváró öböl	nincs	van	van	van	van	van
forgalomcsillapítás		zebrák + úttesten "átnyúló" főtér	nincs P+R, nem foglakozik a parkolással	nincs	öblösebb kanyar	forgalmi sávok elválasztás zf-tel
bicikli út elhelyezése	integrált gyalogos és kerékpárút azúttesttől zöldsávval elválasztva	gk. út mentén a déli oldalon, attól keskeny zöldsávval elválasztva	úttest mentén kétoldali kerékpársáv + vegyes forgalmú járda	változó keresztmetszet, a gk. sávok két oldalán a főtérhez közel, keletre a járda mellett	gyalogút mellett az É-i oldalon, magasított, döntött zöldsávval elválasztva az úttesttől	Főtér felé eső részen az úttest menti párhuzamos parkolósáv mentén, az Antónia utcától K-re a gyalogjárda mellett az É-i oldalon, a kastély mellett a D-i oldalon
gyalogjárdák	bicikliút mellett és a térfalak mentén	térfalak mentén	vegyes használatú (kerékpár + gyalogos)	térfalak mentén	a térfalak mentén	térfalak mentén
parkolás	P+R az Ady E. utcánál, főutcán jellemzően a déli oldalon	elsősorban a mellékutcákban és a Főutca északi oldalán lévő zöldsáv tömbparkolóiban	nincs P+R, nem foglakozik a parkolással	parkolók helye kijelölve (főleg párhuzamos parkolás) + telken belüli parkolás, ahol lehet, Ady E. utcánál P+R	merőleges parkolás a terven jelölve, nincs P+R az Ady E. utcánál, új ingatlanhasznosításnál parkolás telken belüli parkolás	P+R az Ady E. útnál + bicikliparkoló, párhuzamos parkolás szinte a Főutca teljes hosszában
kerékpár tárolás	Ady E. utcánál	3 helyen B+R	B+R minden megállóban, az Ady E. utcánál kis épülettel	fontosabb középületek előtti kerékpártárolók	nincs	a középületek előtt
a falu K-i "kapuja"	új fatelepítéssel	nincs hangsúlyozva	kortárs sváb kapu motívum	nincs hangsúlyozva	íves útszakasszal hangsúlyozva	nincs hangsúlyozva
nyílt árok	nincs árok	nincs árok	K-i szakaszon nyílt árok maradhat	nincs árok, kiemelt szegély	nincs árok	nincs árok
növénytelepítés	új fasor+ mögötte megtartandó "vegyes növényzet	úttest mentén virágládák, egyébként meglévő vegyes növényzet + további vegyes növénykiültetés	virágos sávok a déli oldali zöldfelületben a fontos közfunkciójú ingatlanokkal szemben	elszórtna új fák (a terven jelölve)	meglévő értékes fák megtartása és új fák elszórt telepítése (csak a műleírásban), zöldfelület süllyesztett, támfallal "megtámasztva	műleírás: a tervezett növényzet ne kizárólag fasokokból álljon, legyenek véletlenszerű hatást keltő növények is. Javaslat alkalmazandó fafajokra
arculati elemek, utcabútorok	nem teljesen egységes a monotonítás elkerülése céljából, hagyományos és beton ülőpadokkal	egységes arculat hangsúlyozása kerítés előtt önállan álló levelesládákkal, kukákkal, buszváróval, utcabútorokkal	"kispad " jellegű ülőhelyek, szoborszerű alkotások	nem karakteres, de elfogadható megoldás	íves betonpad	vakolatlan kőfalak: helyi identitás
közvilágítás	délen magas fénypontú úttestre világító, É-on közép magas fénypontú a gyalogos-biciklis sávra	közös világítótesten a közút és a kerékpársáv megvilágítása. Gyalogossáv nincs megvilágítva	nincs	nincs	nincs	nincs
HRSZ 390 hasznosítása (orvosi rendelő)	napközis foglalkoztató és játszóudvar, zárt utcafront	túristaház	utcafronton zárt, de áthajtós beépítés: baba-mama udvar, előtte köztér minőség változás!	art cafe, parkolás az utcán! (utcafront többé-kevésbé beépítve)	szadadtéri piac, utcafronton van beépítés, de nem zárt	játszóház + játszótér, a beépítés fésűs, nem zárt az utcafronton
HRSZ 167 hasznosítása (Polgármesteri Hivatal)	rom kocsma és tánc ház Antónia utcára szerkesztett homlokzattal	új piac. Kossuth L. u-i fronton büfé, Antónia utcában fedett piactér	utcafronton zárt, de áthajtós beépítés: művész udvar, előtte a köztér minőség változás	közpark-köztér funkció, nincs épület	helytörténeti múzeum és kiállítóhely, a telek nagy része beépített, de ablakok nem nyílnak az Antónia utcára	fedett és szabad téri piac, hosszanti beépítés az Antónia u. mentén. (a Kossuth L. utca felé fésűs beépítés)
HRSZ 185/1 hasznosítása	új Polg. Mesteri Hivatal az utcafront teljes hosszában	beépítetlen új "főtér" játszótérrel, skate-board pályával, ülőfelületekkel, mely átnyúlik az úttest túloldalán lévő postáig; zöldsávban fagyizó pavilon Polgármesteri Hiv. a 182/1 telken lévő épületben, mely a térre nyílik	utcafronton zárt, de áthajtós beépítés: gaszto udvar, előtte a köztér minőség változás	új polgármesteri hivatal, utcafront majdnem teljesen beépítve, előtte igényes köztér	új Polgármesteri hivatal, "U" alaprajzú épület, kellemes belső térrel kapcsolódik a közterülethez	mulató szökökúttal, felűs beépítés a telken belüli szabad tér kapcsolódik a közterülethez
egyéb			történeti sétány a főutcán, Tisza kastély előtt teresedés a kerítésfal részbeni elbontásával	Mária szobor környezetének igényes megoldása, általános iskola előtti zöldfelület beépítése		autókihajtók: csak keréknyomsávok burkolva

KOSSUTH LAJOS UTCA ÉS SEBESTÉNY-DOMBI KÁPOLNA

Tervezési terület lehatárolása

A tervezési terület a Kossuth Lajos utca belterületi szakaszának Ady Endre utca és a Tisza István tér közötti teljes közterületi része (HRSZ : 306/3), valamint a hozzá kapcsolódó Ady Endre utcai csomópont. A tervezéssel érintett terület a Kossuth Lajos utca közel 1000 méteres szakaszát érinti, teljes kiterjedése nagyságrendileg 26.300 négyzetméter. A tervezési terület másik, jelentősen kisebb (770 m²) leszakadó egysége a Szent Sebestény kápolna és közvetlen környezete (HRSZ : 919/2).



Sebestény-dombi kápolna



Kossuth Lajos utca a Tisza István tér irányába

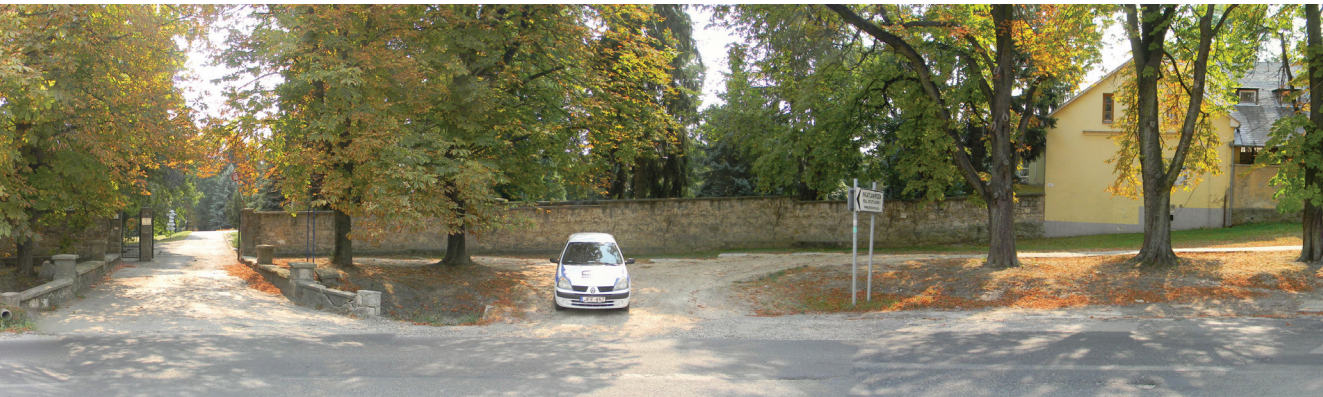


Kossuth Lajos utcai tervezési terület középső szakasza



Kossuth Lajos utca az Ady Endre utcai csomópont irányába

KOMPLEX KÖZTERÜLET-VIZSGÁLAT



KÖZTERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ KISZOLGÁLÓ FUNKCIÓK A FŐUTCÁBAN

A főutca mentén megjelenő funkciókat az átláthatóság kedvéért négy csoportba soroltuk: élelmiszerboltok, szolgáltatások, közintézmények, és kereskedelmi egységek. A 42 megjelenő funkció eloszlása e négy csoportban nem egyenletes. Legnagyobb arányban (17 db - 40%) különféle szolgáltatások jellemzők, mint például éttermek, takarékszövetkezet, vagy akár fodrászat, míg a legkisebb csoportot az élelmiszerboltok alkotják (5 db - 12%). A település életében betöltött központi szerepet igazolja, hogy relatív nagy számban (7db - 17%) található itt közintézmények, mint például a könyvtár, az orvosi rendelő, az általános iskola, vagy akár a polgármesteri hivatal. A negyedik, szintén meghatározó csoportba tartoznak (12 db - 31%) a kereskedelmi egységek, szaküzletek.

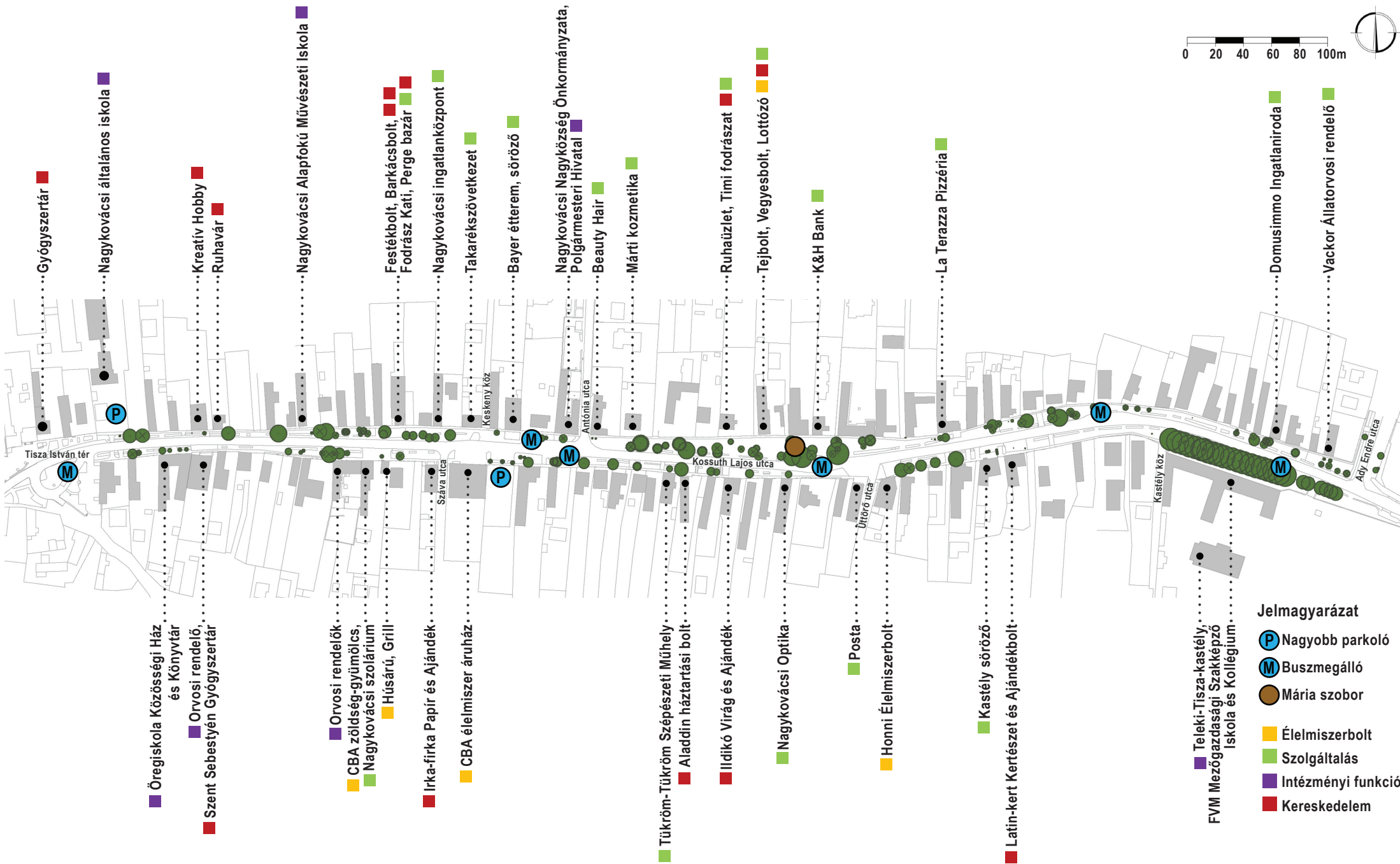
A vizsgált terület út menti közterületi sávja funkciókban szegény, elsősorban díszítő zöldfelületi funkcióval jellemezhető. A buszmegállók és kisebb-nagyobb parkolók mellett az orsó zöldjében található 1746-ból származó Mária szobor érdemel említést.



Buszmegálló



Mária szobor



- Jelmagyarázat
- P Nagyobb parkoló
 - M Buszmegálló
 - Mária szobor
 - Élelmiszerbolt
 - Szolgáltatás
 - Intézményi funkció
 - Kereskedelem



Élelmiszerboltok



Különféle szolgáltatások



Intézményi funkciók



Kereskedelem



ÉPÍTÉSZETI KARAKTERVIZSGÁLAT

A tervezési terület építészeti karakterének vizsgálata során, a térfalakat alkotó épületeket egységes szempontrendszer szerint osztályoztuk. Az értékelés során vizsgáltuk az ingatlan beépítési módját (a házhely viszonyát a szomszédos és az utcai telekhatárral), az épület vertikális kiterjedését (szintszám és építménymagasság mentén), a tetőidom jellegzetességeit (összetettségét, hajlásszögét, illetve jellemző formájának és az utcának a viszonyát), homlokzati megnyitásokat (nyílások számát, méretét és felületi arányát), valamint a homlokzatok anyaghasználatát. A vizsgálat kiterjedt az utcai kerítésszakaszokra, ahol szintén az anyaghasználatot, a magasságot, továbbá az áttörtséget értékeltük. Szempontjaink között az épületek kora és műszaki állapota nem szerepel.

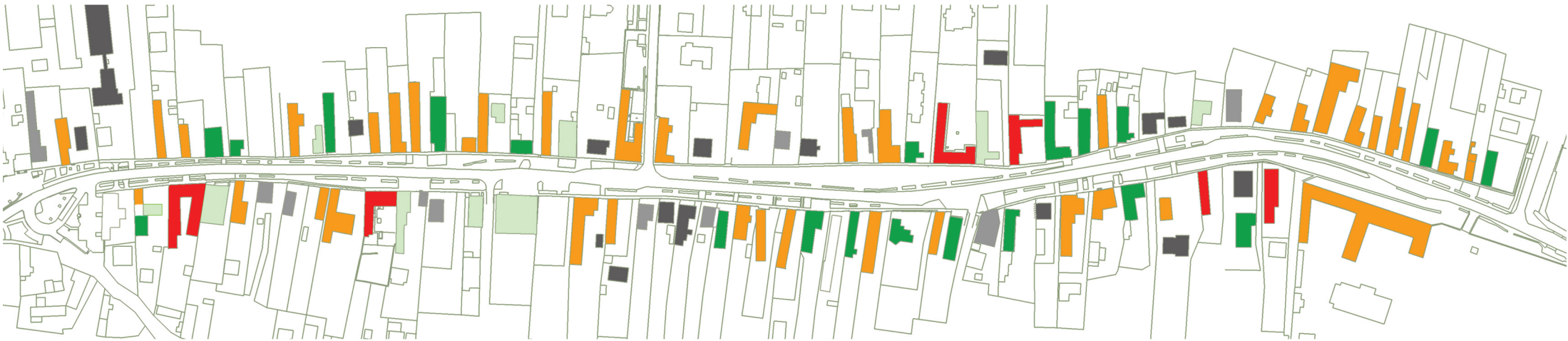
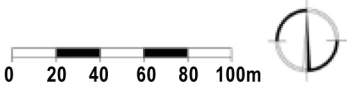
Az értékelési szempontokon belül a statisztikailag meghatározó jellemzőket vettük alapul a főutca karakterének meghatározása során. Az eredmények ismeretében hat csoportra osztottuk az épületeket.

Megállapítható, hogy az épített környezet igen erősen őrzi hagyományos jellegét, mely a városiasodó életformával járó kihívásokra adott településépítészeti, építészeti válaszok ellenére továbbra is falusias képet mutat.

A karaktervizsgálat eredménye segített meghatározni a közterületek tervezett identitását, továbbá rámutatott az utcakép jellemzőitől eltérő helyzeteire, melyek kezelése az arculati egység megteremtése szempontjából döntő jelentőségű.

Jelmagyarázat:

- A településközpont hagyományos jellegét őrző, kiemelkedő jelentőségű épület
- A településközpont hagyományos jellegét őrző épület
- A településközpont hagyományos jellegéhez illeszkedő épület
- A településközpont hagyományos jellegéhez illeszkedő, településképileg előnytelen megjelenésű épület
- A településközpont hagyományos jellegétől idegen épület
- A településközpont hagyományos jellegétől idegen, a településképet negatív irányba befolyásoló épület



NÖVÉNYÁLLOMÁNY FELMÉRÉSE, ÉRTÉKELÉSE

Karakteres zöldfelületi elemek
Gesztenyefasor és az „orsó” zöldterülete

A Kossuth Lajos utca mentén két zöldfelületi szempontból meghatározó, mindenképpen megtartandó, fejlesztendő terület található. Egyik a Teleki-Tisza kastély előtt húzódó, a településre érkezőket fogadó gesztenyefasor, melyre minden nagykovácsi polgár joggal lehet büszke. A másik terület a főutca mentén a HRSZ 171 és 189 közötti, a Főutca északi oldalán kiszélesedő, összefüggő zöldfelület, mely a falu, orsós településtípusának köszönheti létét. Ennek, a továbbiakban “zöld orsó”-nak nevezett területnek zöldfelületként való megtartását a fejlesztések során elengedhetetlennek tartjuk.



Gesztenye fasor

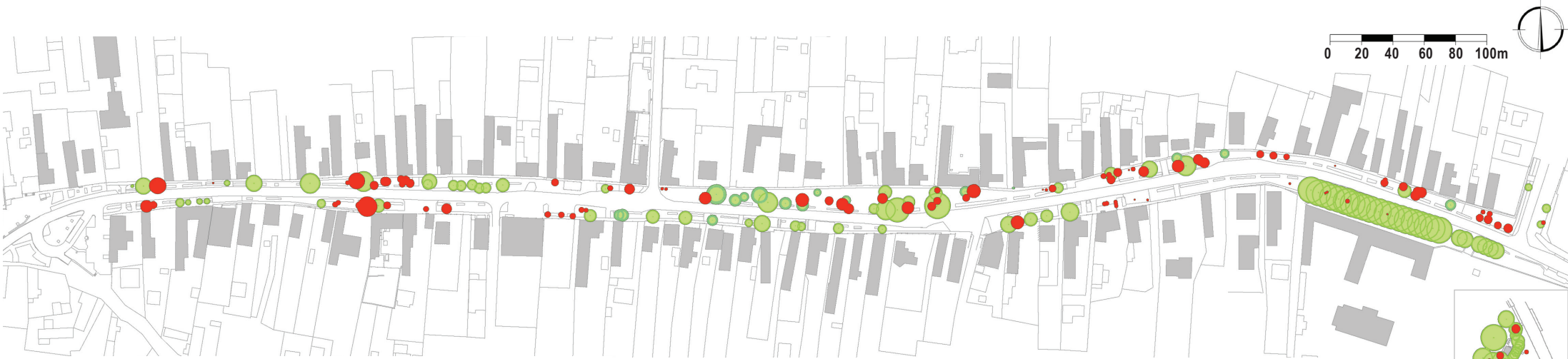


Orsó területe

Faállomány felmérése
Lomblevelű és tűlevelű növényállomány

A tervezési területen 212 lomblevelű és tűlevelű fát mértünk föl, melyeket egészségi állapotuk és megjelenésük alapján három kategóriába soroltunk. Ezt követően a kategóriák alapján meghatároztuk a megtartásra, átültetésre valamint kivágásra ítélt fapéldányokat. (A pontos számokat, arányokat a három táblázat tartalmazza.)

A felmért fás növényállomány összetétele rendkívül vegyes összetételű faj illetve nemzetség tekintetében; 22 lomblevelű és 5 tűlevelű fajt találunk. Lomblevelű fajok közül legnagyobb számban (26 egyed) vadgesztenyék fordulnak elő, 10 fölötti egyedszámban nyírek, juharok, gyertyánok, kőrisek és japánakácok jelennek meg. A tűlevelű fajok közül 10 fölötti egyed található hamisciprusból, tujából és feketefenyőből a felmért területen. (Pontos adatok a táblázatban.)



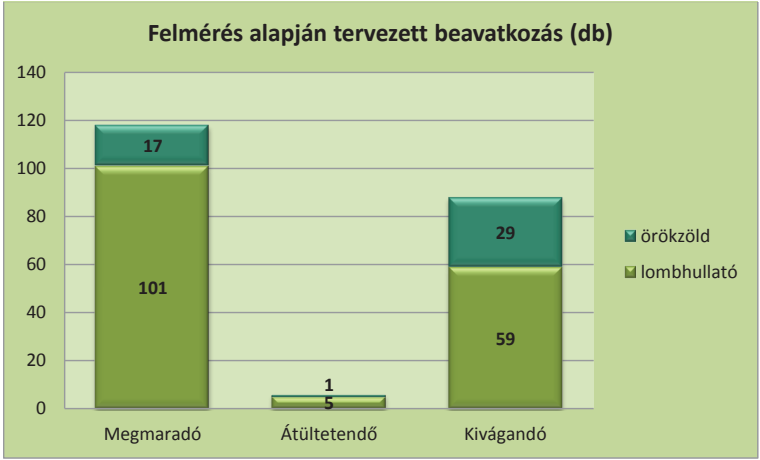
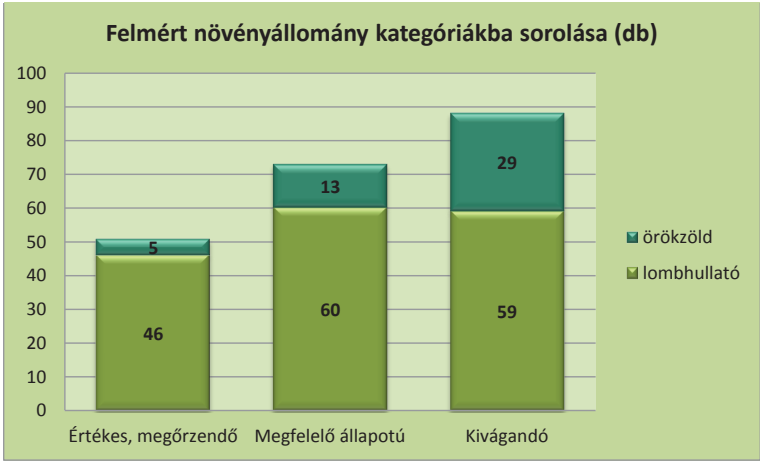
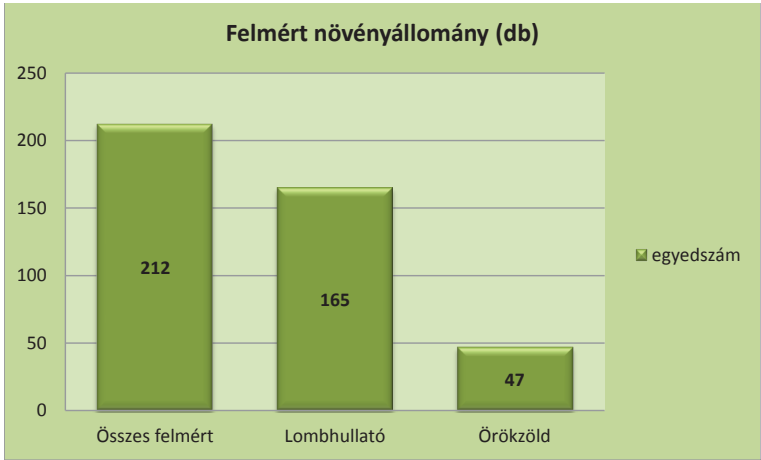
Megtartandó (zöld) és kivágandó illetve átültetendő (piros) faegyedek



Karakteres, megtartásra ítélt lombhullat és örökzöld egyedek



Alacsony esztétikai értékű és leromlott egészségi állapotú egyedek



Jelmagyarázat

- Eredeti helyén megtartásra ítélt faegyed
- Kivágásra vagy átültetésre ítélt faegyed

Felmért növényegyedek nemzetség/faj/fajta szerinti eloszlása		
Nemzetség/faj/fajta	Magyar név	db
LOMBHULLATÓ		
Aesculus hippocastanum	vadgesztenye	26
Betula pendula	nyír	18
Acer	juhar	15
Carpinus betulus	gyertyán	15
Fraxinus	kőris	11
Sophora japonica	japánakác	10
Juglans regia	dió	9
Prunus cerasifera 'Nigra'	vérszilva	9
Robinia	akác	9
Sorbus	berkenye	8
Prunus (gyümölcs)	cseresznye és szilva	6
Tilia	hárs	6
Castanea sativa	szelídgesztenye	4
Crataegus	galagonya	4
Malus	alma	4
Morus alba 'Pendula'	szomorú eperfa	3
Prunus serrulata 'Kanzan'	díszcseresznye	2
Ulmus glabra	hegyi szil	2
Cydonia oblonga	birs	1
Laburnum anagyroides	aranyeső	1
Liriodendron tulipifera	tulipánfa	1
Sambucus nigra	bodza	1
ÖRÖKZÖLD		
Chamaecyparis lawsoniana	hamisciprus	14
Thuja	tuja	13
Pinus nigra	fekete fenyő	11
Picea pungens	ezüstfenyő	7
Juniperus	boróka	2

KÖZTERÜLETI ARCULAT ELEMZÉSE

Kialakult területhasználat

Az utca hosszú évtizedek alatt kialakult működése a funkciók formai megjelenésén keresztül hat az utcaképre, a bennünk kialakuló hangulatra, karakterre. Ezért a funkcionális működés szerkezetét kell megvizsgálnunk az arculati kérdések mérlegeléséhez. Koncepciónk abban áll, hogy a jelenlegi működés és karakter, a zavaró elemektől, konfliktusoktól megtisztítva alakulhasson újjá. Célunk, a megrendelői szándékkal megegyezően a főutca falusias karakterének hangsúlyozása. Így az ettől eltérő, vagy a kialakult szokásokkal ellentétes anyagokat alkalmazó használatokat célszerű kiküszöbölni, vagy településképpbe illeszteni.

A főutca funkcionális felépítését két értelemben vizsgálhatjuk. Hosszirányú szakaszokra bontással később részletesen a koncepcionális fejezetben foglalkozunk majd. Azonban az utca alapvető hétköznapi működése szempontjából legfontosabb a keresztirányú szerkezeti felépítés, amely az utca teljes hosszában gyakorlatilag végighúzódik. A jelenlegi keresztmetszeti séma központi eleme maga az útpálya. Az aszfaltsáv két oldalán egy-egy szórt burkolatú, szegélyezetlen padka található. Az épületek, kertek közvetlen feltárását biztosítja az utcafronti homlokzatsorhoz kapcsolódó mindkét oldali gyalogjárda. A padka és a járda közt változó szélességű zöldsáv fut az utca teljes hosszában (lásd „Kialakult utcaszerkezet általános sémája” ábra). A zöldsávot változó ritmusban szakítják meg a gépkocsi behajtók. Hasonló módon a parkoló helyek is az úttestre általában merőlegesen alakultak ki az elmúlt évtizedekben. A zöldfelület vesz részt a burkolt felületek víztelenítésében is, mely felszíni árkok formájában fontos eleme az utcaképnek. A zöldfelületi sáv zöld (lomb)tömege pedig meghatározó utcaképi elem, mely a kiszélesedő orsó területén és a kastély előtti gesztenyefasor közvetlen környezetében különösen erőteljesen jelentkezik.



Kialakult utcaszerkezet általános sémája



A főutcán a merőleges parkolásnak erős hagyománya van



Az úttest és a járda között a kocsibeállók ritmusa teremt kapcsolatot



A nyílt vízelvezető árkok a Kossuth Lajos utca mai képében meghatározóak



Főútra jellemző közút és járda közötti gyepes területek



A tervezési területen lévő járdákon előforduló burkolatok

A kocsibeállók burkolatát vizsgálva széles anyag- illetve forma választékot tapasztalunk

KÖZTERÜLETI ARCULAT ELEMZÉSE

Berendezési tárgyak

Meghatározó elem a merőleges parkolás. Ettől eltérő kialakítás zavaró hatást kelt (pl. Antónia utcai sarok).

A beton térkővel burkolt felületek (általában alkalmazott szürke hullámkő) gyengítik a falusi karaktert, mivel ezeket a burkolat típusokat általában bevásárlóközpontok, ipari parkok, lakóparkok parkolóiban alkalmazzák. A térkövek formai mesterkéltségű kialakítása (bonyolult mérnöki forma), homogén felülete, a természetes építőkövektől, tömbkövektől távol áll, ezért gyengítik a megcélzott karaktert.

A szórt burkolatú felületek szegélyezése gyakran hiányzik, ezért az ilyen felületek keverednek a zöldfelülettel, összképük „rendetlen”-séget sugároz.

Hasonló funkciójú felületek, gyakran nagyon sokféle burkolat típussal megoldottak, ez nehezíti a tájékozódást, a működés átláthatóságát.

A zöldfelületek gyakran már zavaró heterogén megjelenéséről később még részletesen szólnunk.

A berendezési tárgyak évtizedek alatt fokozatosan kialakuló rendje természetesen a tárgyak típusainak számosságát eredményezte. A berendezéseket kihelyező tulajdonosok általában csak a közvetlen környezet és az anyagi lehetőségek diktálta követelmények mentén, a tágabb összefüggéseket, utcaépítészeti illeszkedést gyakran nem vették figyelembe.

Hasonló módon a folyamatosan megújuló közmű hálózatok felszínén megjelenő elemei, a hálózat által diktált eltérő szabványok által meghatározott módon, ugyancsak mellőzték az utcaépítészeti szempontokat. A berendezési tárgyak és közmű hálózati elemek, kiegészítők együttes képe ezért összességében zavaró heterogenitást mutat.



Tervezési területen megjelenő buszmegálló típusok **M**



Telefonfülkék a főutcán **T**



Korlát a takarékszövetkezeti előtt



Elektromos szekrények



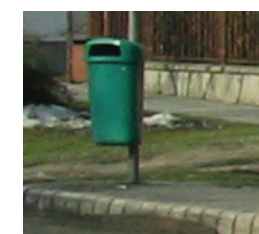
Tervezési területen található információs táblák **i**



Tervezési területen található virágládák megjelenési formái



A tervezési területen lévő kerékpártárolók széles választéka **B**



A főutca mentén csak néhány köztéri pad illetve hulladékgyűjtő található



Villanyoszlopok, közvilágítás, felsővezetékek a főutcán

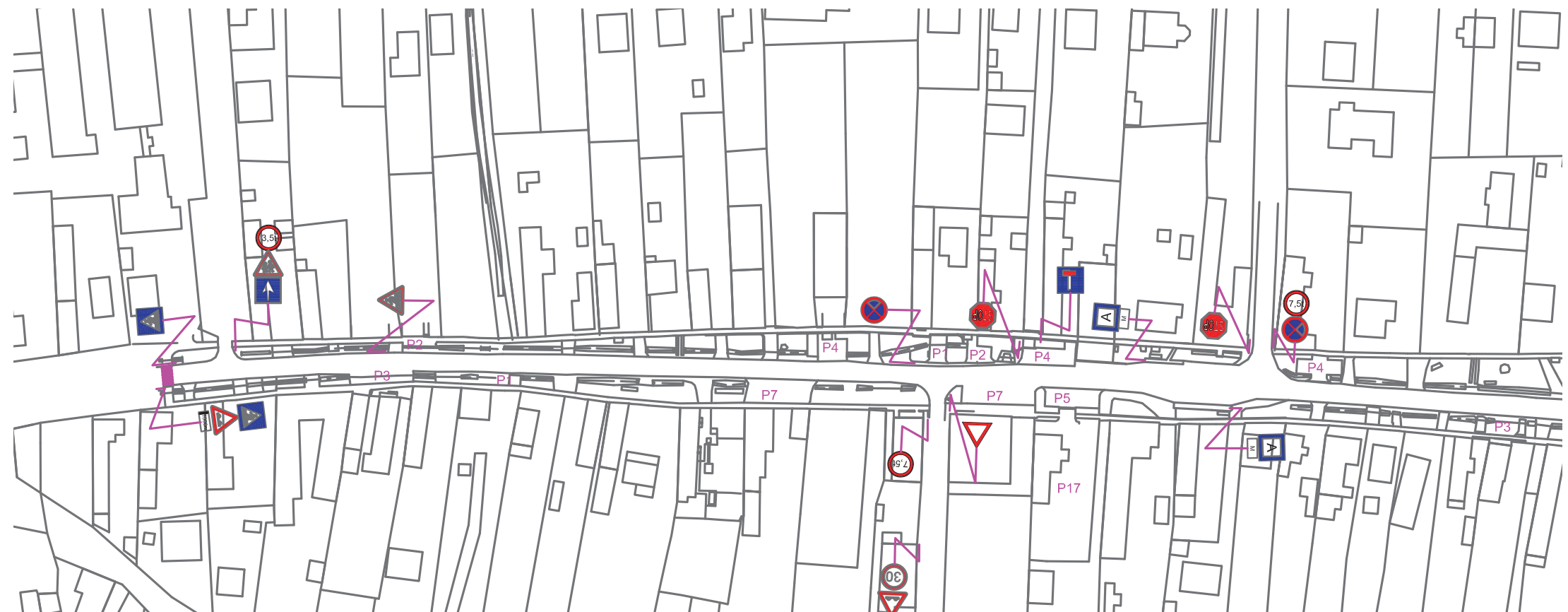
KÖZLEKEDÉSI SZAKÁGI MUNKARÉSZ

Jelenlegi forgalomtechnika

Út-, forgalom- és parkolásvizsgálat

A Kossuth utca a 11104 j. országos közút része, a község főutcája. A tervezési terület a Tisza István tér és az Ady Endre utca közötti szakasz. Az út forgalmát alapvetően meghatározza a település zsák jellege. A 11104 j. út Budapesttel köti össze, más kiépített út a községbe nem vezet. Tehát az utat átmenő forgalom nem terheli, csak a községbe irányuló célforgalom.

Az út keresztmetszeti elrendezése 2x1 forgalmi sáv, a buszmegállók öbölben helyezkednek el. Az út aszfalt burkolatú, két oldalán zúzalékos padka és változó szélességű zóldsáv, melyben helyenként parkolóhelyeket létesítettek, összesen 87-et. Az ingatlanokhoz egy – egy kiépített behajtó tartozik. A csapadékvíz elvezetése a kétoldali nyílt árokban történik



0 20 40 60 80 100m

A rajz eredetije a digitális mellékletben található.

VÍZELVEZETÉSI SZAKÁGI MUNKARÉSZ

Jelenlegi állapot
Vízvezetés (meglévő állapot, korábbi tervek)

Megrendelő Nagykovácsi Nagyközség Önkormányzata rendelkezésünkre bocsájtotta a nagyközség felszíni vízrendezésére 2003 novemberében a TERNO Kft. által készített tanulmánytervet. Tervünk készítésénél a vízvezetési koncepció és a hidraulikai alapadatok tekintetében ezt vettük figyelembe.

Környezetvédelem az „A” változathoz járul hozzá, fő szempont legyen a nyílt vízvezetés. Vízgazdálkodás szempontból gravitációs rendszer legyen.

Nagykovácsi nagyrészt családiházas beépítésű, dombvidék jellegű település. A nagyközség főútja a 11104 sz. közlekedési út belterületi szakasza, a Kossuth Lajos utca, ami tervezésünk területe. Az utca változó szélességű, de legtöbb helyen meghaladja a 20 métert. Kétoldalt főleg zárt sorú a beépítés, az ingatlanok és az út között zöldterület (néhol parkoló) van, nyílt vízvezető földárkokkal.

Az utcában minden közmű megtalálható. A szennyvízcsatorna főleg az útburkolat alatt, középen halad. A nagy szélesség miatt mindkét oldalon van vízvezeték, és néhol a gázvezeték is. Az ingatlanokra jutó felszíni vizeket elsősorban az ingatlanon belül kell elhelyezni.

A településen az agyagos altalaj a jellemző, ami szikkasztásra alkalmatlan. A vizek helyben tartására tározó – párologtató létesítmények szolgálhatnak.

A magasabb fekvésű területeken talajvízzel nem kell számolni, de réteg vizek előfordulnak, a mélyebb területeken a talajvíz megközelítheti a terepszintet.

Befogadók, vízgyűjtő területek

Nagykovácsi az Ördög-árok vízgyűjtő területéhez tartozik, ami Ny-K irányban áthalad a nagyközségen és azt kettéosztja.

Az Ördög-árok időszakos vízfolyás, csapadékos időszakban lökészerű, nagy terhelést kap, száraz időszakban pedig nincs benne víz. A tervek tározók kialakítását javasolják az Ördög-árok mentén a lökészerű terhelések kiegyenlítésére. Az árok belterületi szakasza jelenleg rendezetlen, kezelője a Közép-Dunamenti Vízgazdálkodási Társulat.

Az Ördög-árok a rendezése és a záportározók kiépítése után alkalmas Nagykovácsi felszíni vizeinek elvezetésére.

A település több vízgyűjtő területre osztható, amiket egy-egy fő levezető határoz meg. A Kossuth Lajos utca tervezési szakasza nem számít gyűjtőnek, a 3-as, 4-es és 5-ös vízgyűjtőket érinti.

A tanulmányterv szerint a tervezési szakasznak három befogadó pontja van:

- A. Az Ady E. utcánál, a most átépített 5-0-0 gyűjtő, ami a Nagykovácsi út mentén halad az Ördög árokig.
- B. A „Keskeny köz” felől érkező — a Kossuth L. utcát keresztező — és a Száva utcán az Ördög árok felé haladó 4-0-0 gyűjtő.
- C. A hrsz. 146 felől érkező — a Kossuth L. utcát keresztező — és 72 sz. (hrs. 399) ingatlanon keresztül az Ördög árok felé vezető 3-0-0 gyűjtő.

Az 5-0-0 gyűjtő 60/80/100 cm fedlapos beton mederelemmel átépült az Ady E. utca és az Ördög-árok között. Az Ady E. utcai csomópontban több nagy szelvényű átereszt és egy hordalékfogó műtárgy is épült. Ennek a gyűjtőnek van a legnagyobb vízgyűjtő területe. A Kossuth Lajos utca alsó szakaszának vizei ide kötnek.

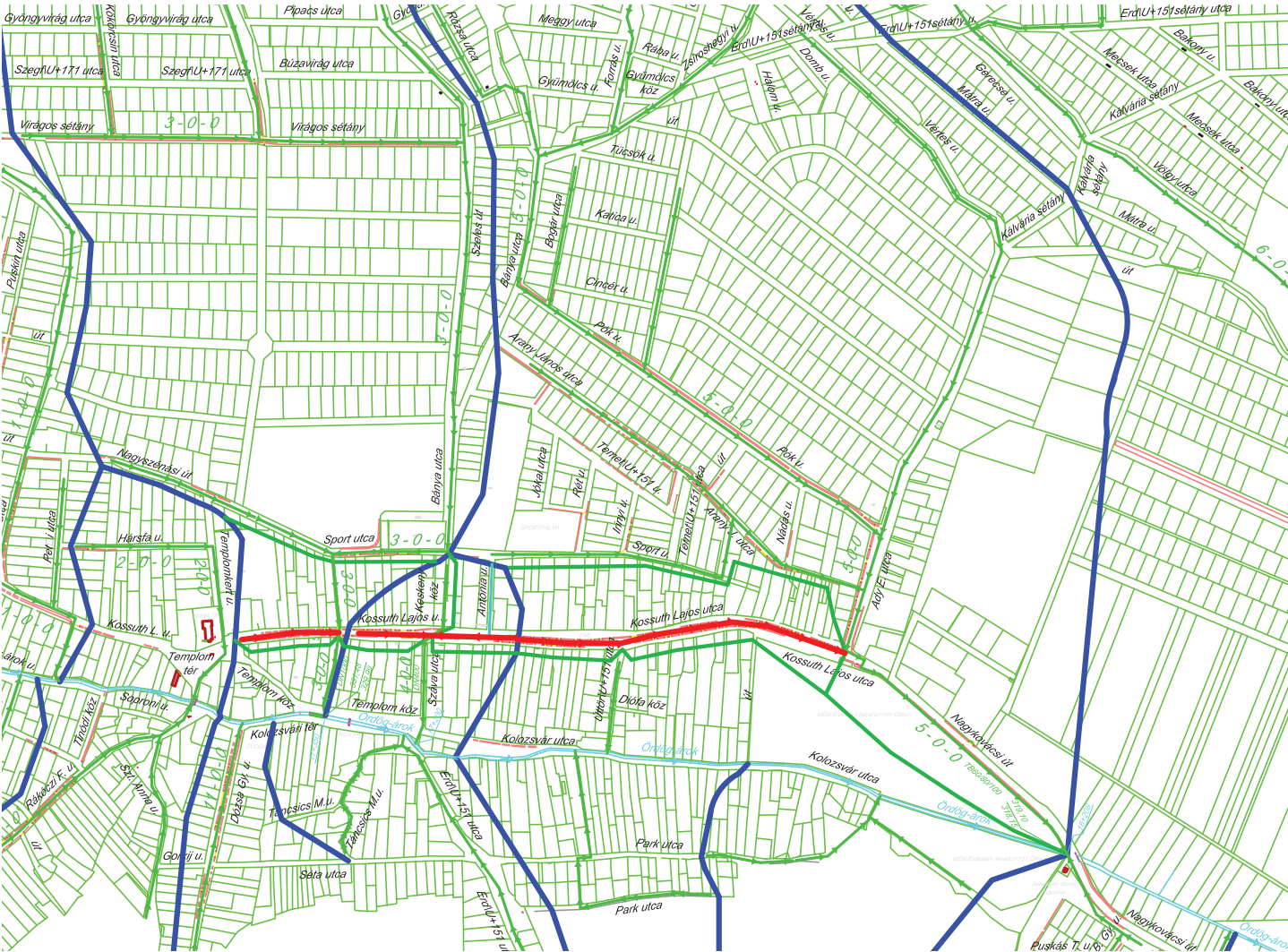
A Kossuth L. utca középső szakaszának befogadója a 4-0-0 gyűjtő. Az utat egy régi híd szerkezet alatt ferdén keresztezi, majd a Száva utcán — feltehetően DN400 mérettel halad az Ördög-árokig. A híd alatti szakaszon nagy hordalék lerakódás tapasztalható, ami bemosódhat a Száva utcai csatornába is. A korábbi tanulmányterv szerint a befogadó csatorna kapacitása megfelelő, vízgyűjtő területe viszonylag kicsi (Q25%=360 l/s).

A 3-0-0 befogadó gyűjtő csatorna ingatlanok területén haladva keresztezi a Kossuth L. utcát. Az út alatti szakasza négyszög szelvényű, majd DN1000 csőcsatorna vezet az Ördög-árokba. A korábbi tanulmányterv szerint a befogadó csatorna kapacitása megfelelő, vízgyűjtő területe viszonylag nagy (Q25%=3405 l/s).

Sebestyén dombi kápolna, Ördögárok híd

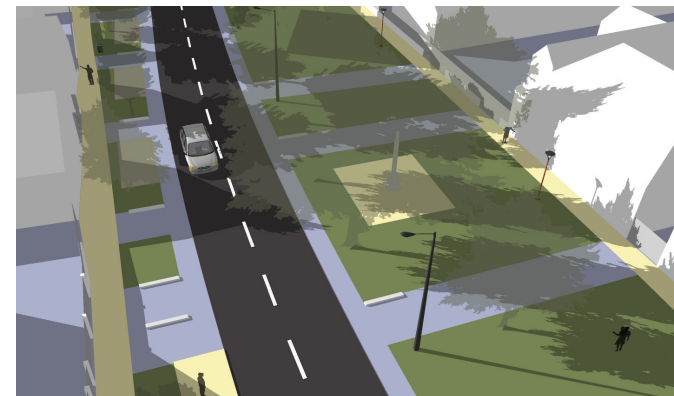
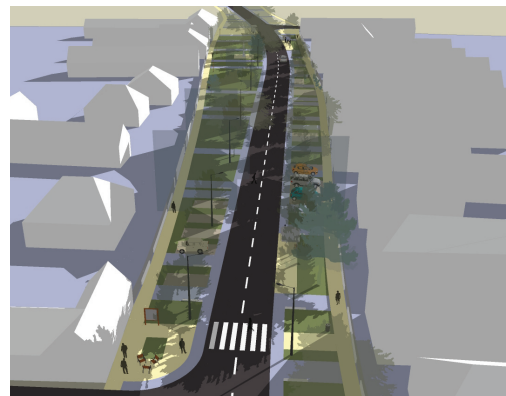
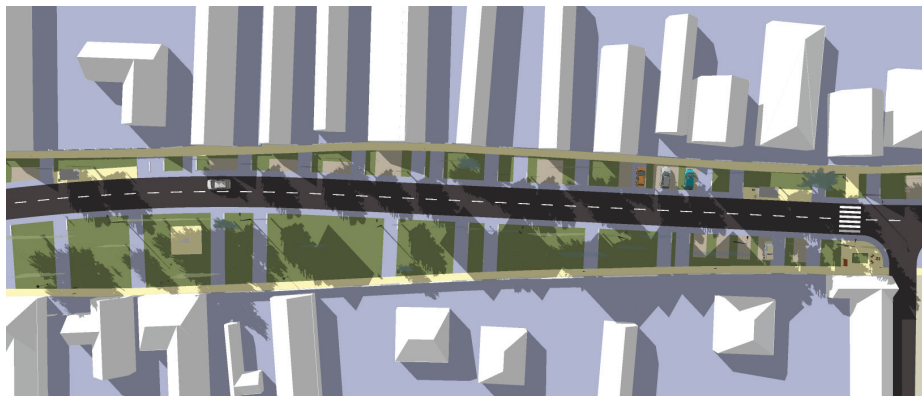
A nemrégben fedlapos burkolt árokként átépített 5-0-0 gyűjtő a Sebestyén dombi kápolnánál lévő közúti híd felett köt az Ördög-árokba. A csatlakozás közelében az Ördög-árok földmedre rendezetlen, (a tanulmány „RENO matrac” burkolást irányoz elő), ebből adódóan a híd alatt hordalék lerakódás van. A fedett, burkolt árok csatlakozásánál a kimosódás ellen nincs megvédve az Ördög-árok földmedre.

Amennyiben sor kerül a közúti híd mellé tervezett gyalogos híd megépítésére, a beruházással együtt az Ördög-árok medrét is rendezni, burkolni szükséges a híd alatti és feletti szakaszon.



A rajz eredetije a digitális mellékletben található.

TERVEZÉSI MUNKARÉSZ



KONCEPCIÓ

A tervezési terület gerince három fő szakaszra és két további alegységre, vagyis összesen öt részre tagolható. A Főtér és az Antónia utca közötti terület a lakófunkció mellett dominánsan kiszolgáló funkcióval jellemezhető. Ez a szakasz további két alegységre oszlik, melyek inkább térszerkezeti különbséget mutatnak. A Tisza István tér felőli egység egészen keskeny, míg az Antónia utca felőli egység jóval szélesebb közterületi (zöld)sávval jellemezhető. Ebben az első fő szakaszban összpontosulnak a település legfontosabb közintézményei, kiegészülve más, kereskedelmi és szolgáltató egységekkel. A középső – Antónia és Úttörő utca közötti – szakasz meghatározó eleme a főutca északi oldalának markánsan kiszélesedő zöldfelülete. A későbbiekben zöld orsónak nevezett területet kitüntetett, fejlesztendő településképi elemnek tekintjük. A keleti, harmadik szakasz elsősorban lakó dominanciájú terület, melyet a kastély előtti karakteres zöldfelületi elem, a vadgesztenye fasor tagol további két elkülönülő alegységre.

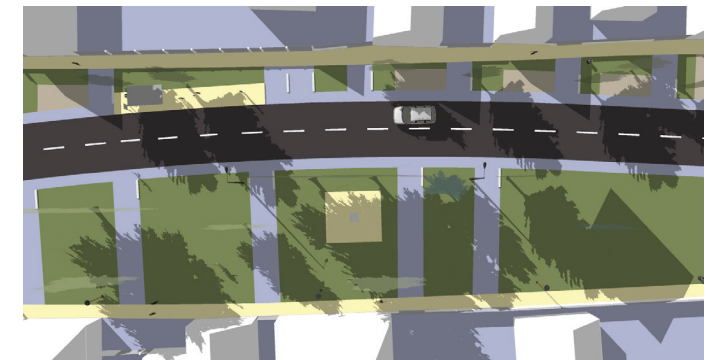
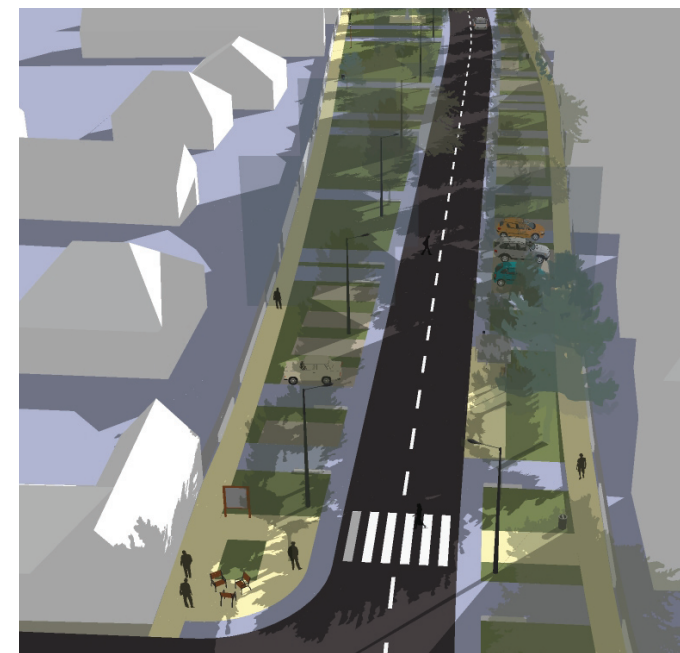
A főutca tervezése során célunk, hogy a főtéren kialakított falusias, ám korszerű arculat a főutcán is megjelenjen. Így terveink szerint bizonyos, a Főtéren használt arculati elemek (burkolatok, növényfajok, utcabútorok) "visszaköszönnek" a főutcán is, biztosítva a településközpont egységességét.

Mivel jelentős forgalmat bonyolító utcáról van szó, ezért természetes, hogy a közlekedési, forgalmi megoldások és lehetőségek kiemelt szerepet játszottak az új főutca koncepciójának kidolgozása során. Az új arculat megtalálása elsősorban az új működés – gépkocsi, kerékpár és gyalogos közlekedés módjai és helyei, parkolás, közösségi terek – megtalálását jelentette.

A Főutca gerince, működésének alapja – tekintettel a jelentős busz- és gépkocsiforgalomra – az útpálya. Az új útpálya vonalvezetése (újraszerkesztve, optimalizálva) csaknem teljesen megegyezik a jelenlegiével. Ez az utca karakteréből is adódik – emellett jelentős költségmegtakarítást is jelent. A sávszélesség irányonként 3,25 méter, amely a buszmegállókat és a kerékpáros sávot is magában foglalja (ld. közlekedési munkarész).

A jelenleg földes, sáros, zúzottköves (néhol burkolt) padka új életre kel: az útpálya és a zöldfelületek között 1,25 m szélességben K szegélyekkel övezett kissé süllyesztett sáv épül, amely a hagyományos padkák összes jó tulajdonságával rendelkezik. Szükség esetén az út bővületeként használható, azonban mégsem szélesíti azt optikailag – hiszen más anyagból készül. A porták és a forgalom közötti védősáv külső, legmasszívabb eleme, amely védi a zöldfelületet. Mivel a porták behajtóival azonos anyagból készül, ezért látványában és hangulatában is

kapocs a házak (lakók) és a főutca (forgalma) között. A padka a vízelevezetésből is kiveszi a részét, nagy mennyiségű vizet képes tárolni, elvezetni. A parkolás hagyományosan merőlegesen történik a főutcán – a padka a parkolók kiszolgálását, a parkolóhelyekre való ráfordulást is lehetővé teszi. Párhuzamos parkolást csak oda terveztünk, ahol a keresztmetszeti viszonyok miatt nem lehet merőlegesen beállni. Szigorúan „parkoló-mentesnek” szánjuk a központi Orsó-teret, amely településképi jelentőségű. Az új főutcán 120 parkolóhely várja az autósokat.



ARCULAT

A Főutca tervezése során, a Főtéren kialakított arculatot tekintettük irányadónak, mely hozzájárul a korszerű falusias jelleg kialakításához. A főtér és a Főutca egységes arculata a településközpont integritását is hivatott hangsúlyozni.

Burkolatok

A közlekedési sávok aszfaltburkolatát kísérő padka és az útra merőleges gépkocsi behajtók 20 x10 x 8 cm szürke betontégla burkolatúak, mely színben és anyagában jól illeszkedik a forgalmi sávokat a padkától elválasztó K szegélyhez, illetve a süllyesztett útszegélyhez a padka szélén.

A parkolóhelyek burkolata vízáteresztő „öko” burkolat. Távtartóval gyártott térkövek közül az ÖKOLITH (gyártó: LEIER kft.) vagy ÖKO Fugakő (gyártó: Frühwald kft.), illetve műanyag gyeprács zúzottkővel feltöltve.

A Főutca járdája a Főtéren már megjelenő 8 cm vtg. APPIA ANTICA lávaszínű melírozott térkő.(gyártó: SEMMELROCK kft.)

A járdához kapcsolódó burkolt közterek, melyek a járdához képest magasabb minőségű „kiemelt helyeknek” tekinthetők, a főtéren megjelenő sárga színű TERCA SIENA kültéri téglá burkolatúak. (gyártó: SEMMELROCK kft.)

Berendezési tárgyak

A burkolt köztereken a Főtéren megjelenő, UB Cité PREVA URBANA padtípus (gyártó: MM Cité kft.), illetve a KOLOZSVÁR típusú hulladékgyűjtő (gyártó: Városszépítő kft.) kerülnek elhelyezésre.

A Főutcán több helyen megjelenő kerékpártároló tekintetében két gyártmány elhelyezését javasoljuk, a SAMMY BICICLE (gyártó: Santa and Cole), illetve a KONSTRUKTÍV (gyártó: Városszépítő kft.).

Közvilágítás biztosítására a közút mentén 7-8 m fénypontmagassággal a Főtéren már megjelenő világítótestek alkalmazhatók. A “zöld orsóban” és környezetében a járda mentén további, 4 méter fénypontmagasságú világítás elhelyezése szükséges, fa kandeláberekkel és Tungsram-Schröder Kali világítótestekkel.

Az alkalmazandó buszvárók megegyeznek a Főtéren alkalmazott típussal.

Bár egyedi ivó kutak, dísz kutak is elhelyezhetők a járdához kapcsolódó teresedésen, gyártmányok közül pl. az ATLÁNTIDA ivókút (gyártó: Santa and Cole) javasolható. A HRSZ 185 előtti nagyobb köztéren kisebb víz architektúra megjelenésére is van lehetőség. A falusias környezetben a víz architektúra tervezése során a víz alkalmazásának praktikusabb és takarékosabb megjelenési formái előnyösek. Előképeknek tekinthetők a hagyományos falvak közterületein megjelenő itatóvályúk, gémeskutak, köztéri kutak. Modern vízarchitektúrák tervezése során ezen előképekből kiindulva várható falusias arculatot teremtő, illetve azt erősítő megoldások.

Arculati szempontból a “zöld orsó” és az ehhez csatlakozó teresedések különösen meghatározók. Bár nyílt gyepek árok megjelenésére az út mentén ezen a szakaszon sincs lehetőség a meglévő és megtartandó fák miatt, a zöld orsó közepén enyhén lejtős gyepek mélyvonal (“vápa”) kialakítását javasoljuk nemcsak arculati szempontból, hanem a zöldfelületre, illetve járdára hulló csapadékvíz helyben tartása érdekében is.



Tervezett szilárd burkolatok



Tervezett adok és hulladékgyűjtő



Tervezett kerékpártárolók



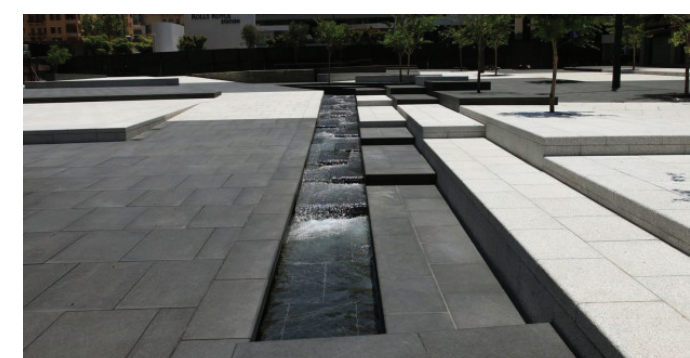
Közvilágítás tervezett elemei



Tervezett “öko burkolat”



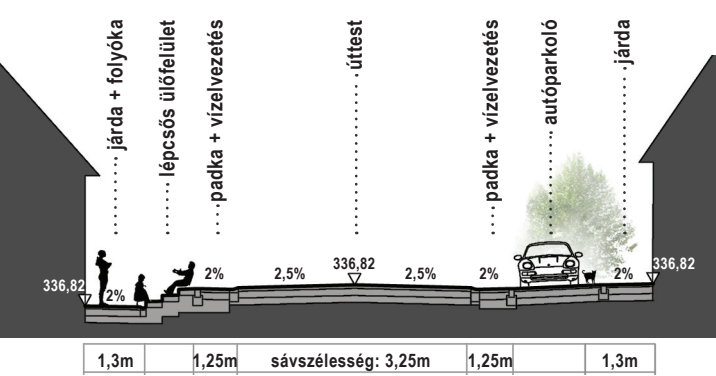
Ivókút



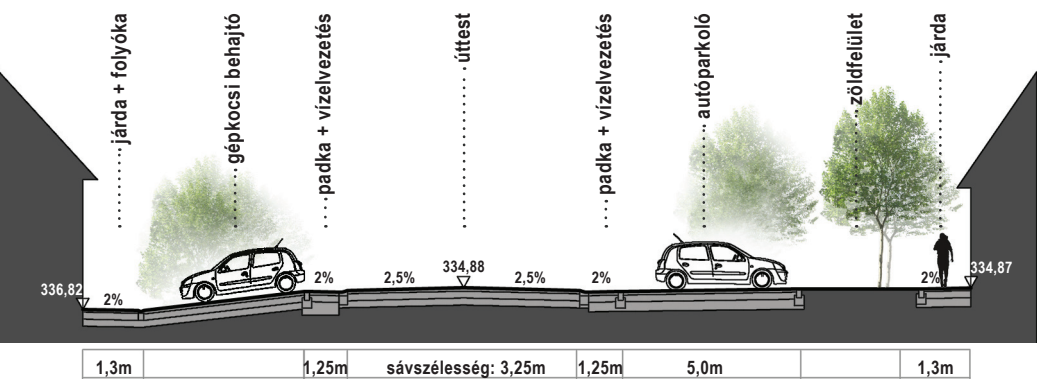
Vízarchitektúra előképek

KÖZTÉR-KIALAKÍTÁSI JAVASLAT - METSZETEK

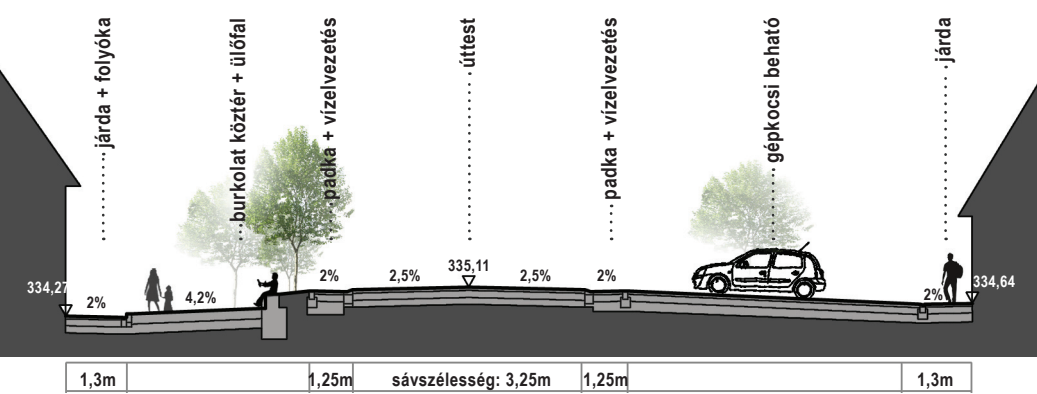
1-1 METSZET (Öregiskola előtt)



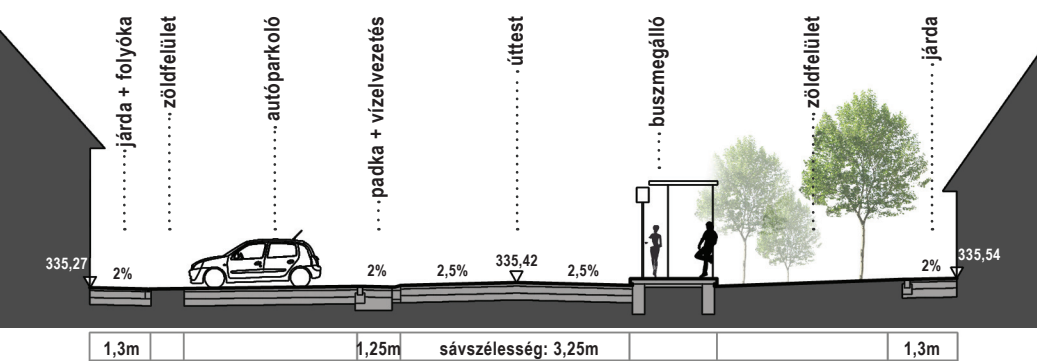
2-2 METSZET (Papírzület előtt)



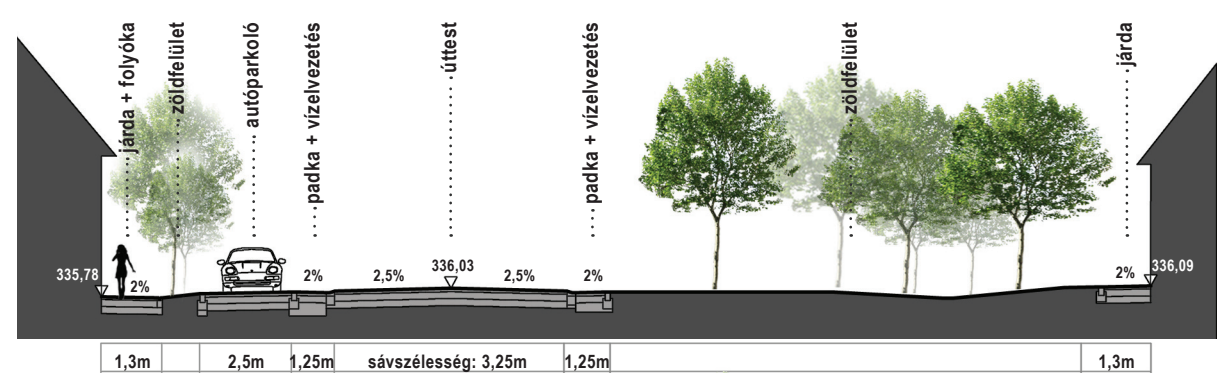
3-3 METSZET (CBA előtt)



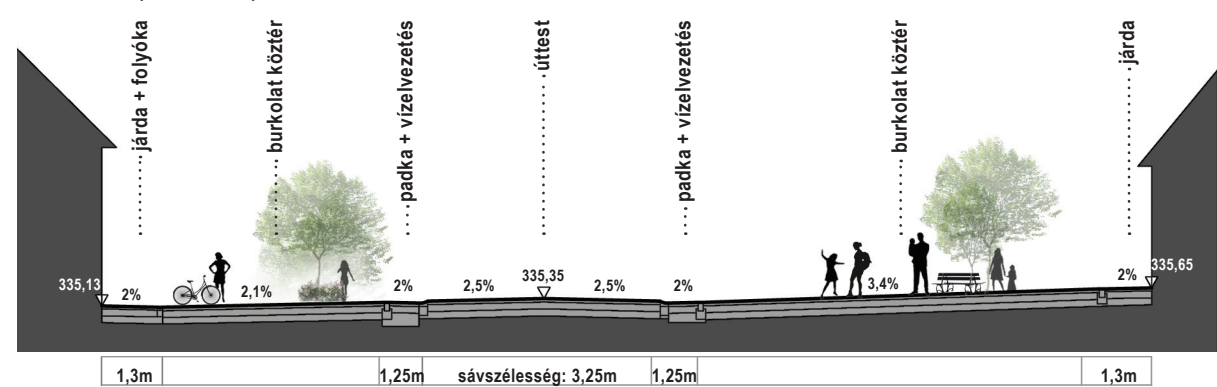
4-4 METSZET (Kossuth Lajos utca 54/a és 63. előtt)



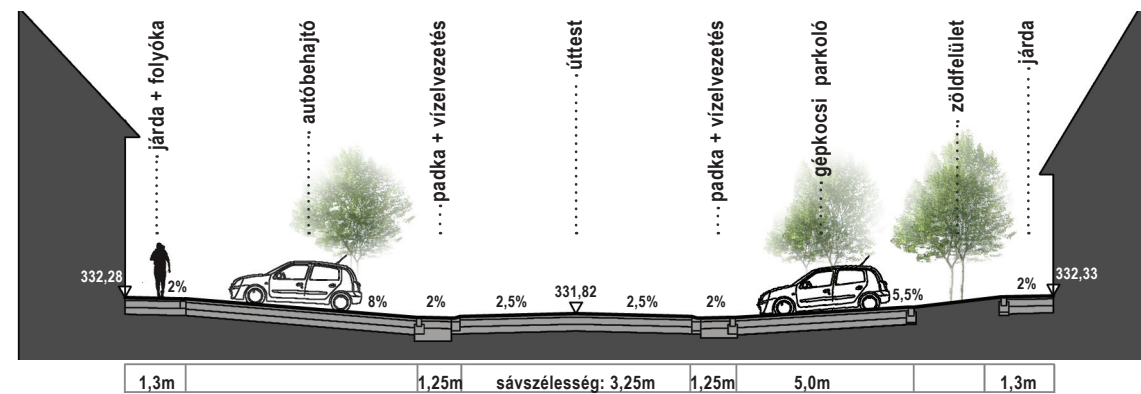
5-5 METSZET (Kossuth Lajos utca 32. és 51. előtt)



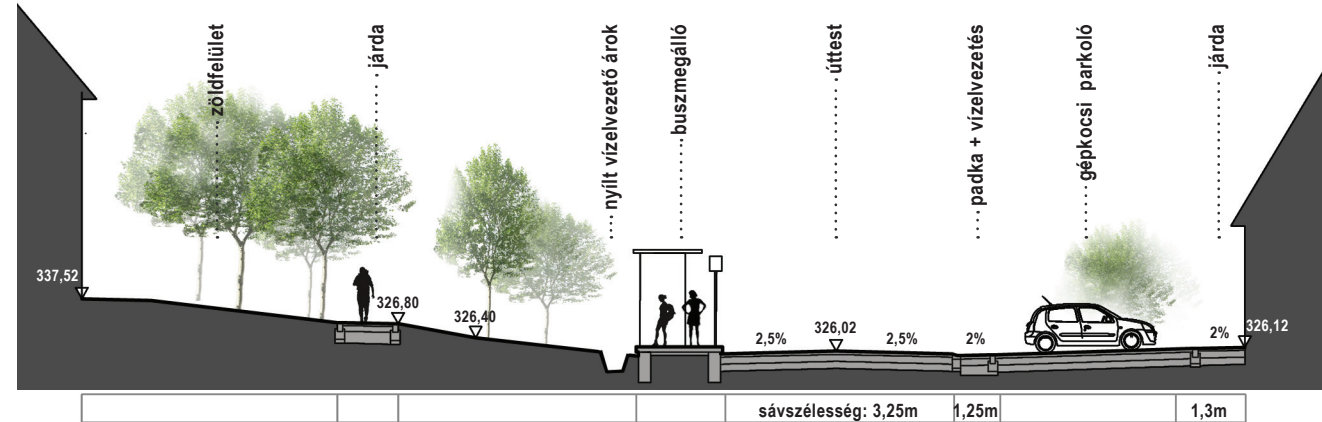
6-6 METSZET (Posta előtt)



7-7 METSZET (Kossuth Lajos utca 10. és 27. előtt)



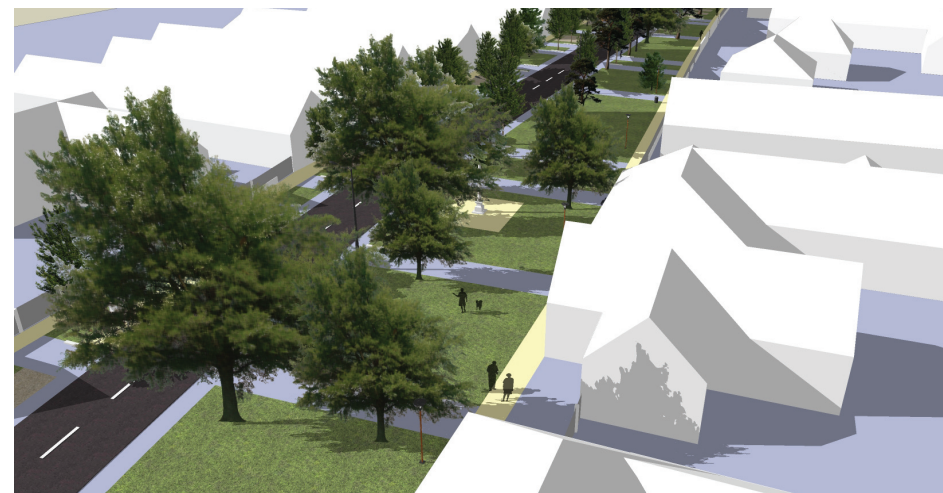
8-8 METSZET (Tisza Kestély előtt)



Metszetek helye



KÖZTÉR-KIALAKÍTÁSI JAVASLAT - ORSÓ TÉR LÁTVÁNYTERVEI



KIEMELT INGATLANOK TÉRKAPCSOLATA - RENDELŐ



KIEMELT INGATLANOK TÉRKAPCSOLATA - ANTÓNIA UTCA



KIEMELT INGATLANOK TÉRKAPCSOLATA - ORSÓ TÉR



RÉSZLET 3. "ORSÓ TÉR" M=1:200

ZÖLDFELÜLETI KONCEPCIÓ

Falusi karakter erősítése

Nagykovácsi falusias karakterét erősítő, az egyik legmeghatározóbb tényező a főutca mentén a kétoldalt húzódó közhasználatú zöldfelület. A zöld sávok legfontosabb jellemzője, a lombkoronaszint, illetve a gyepszint kettős dominanciája. Természetesen előfordulnak cserjék is a „zöld”-ben, azonban ezek megjelenése gyakran zavaró hatást kelt, mivel pont horizont magasságban takarják/akadályozzák az átláthatóságot. (1. kép) Ilyen intenzíven használt közhasználatú zöldfelületen a magas, illetve közepmagas cserjék a beláthatatlan holt terek növelésével így közvetlenül hozzájárulnak – elsősorban este - a biztonságérzet csökkenéséhez. Ezért a főutcán, a közbiztonság maximalizálása érdekében célszerű kerülni a közepmagas/magas cserjék alkalmazását. Konceptiókban az átlátható tiszta helyzet megteremtése érdekében az egységes lombkoronaszint, illetve gyepszint dominanciáját tartjuk megvalósítandónak. Az egyöntetű gyepfelület azonban más szempontból is praktikusnak mondható: könnyen tervezhető/kivitelezhető fenntartást tesz lehetővé. Az alacsony és/vagy talajtakaró cserjék, illetve élő és egynyári felületek alkalmazása viszont jóval összetettebb, jelentősebb fenntartási feladatot ró a kezelőre. Ilyen intenzív gondozást igénylő felületek természetesen (bizonyos mértékig) szabályozott körülmények közt megfelelő alternatívát jelenthetnek (kiemelt területek fenntartása), azonban a városvezetés részéről érthető módon nem elvárható, jelentős ilyen állományok telepítése és állandó költséges fenntartása. Az intenzív díszes zöldfelületek (nyírt sövények, virágágyak) tehát csak „alulról” jövő kezdeményezésre létesülhetnek, saját állandó privát fenntartás mellett. A főutca projekt jelenleg abban a fázisban van, hogy lehetőség van még egy ilyen önkéntes, alulról építkező saját fenntartást önként/büszkén vállaló díszes főutca mozgalom elindítására, azonban ez csak (a városvezetés részéről) moderált szabályozott módon történhet. A zöldsávba – a parkolóhelyeken kívül - még általában integrálható egy olyan interaktív „díszsáv”, amely különböző fenntartás igényű elemeket tartalmaz, mint alacsony nyírt sövény, vagy virágágyás, vagy díszsáv iránti igény hiányában csak gyepfelület. Az önkormányzat

biztosítja az alapanyagot, illetve a telepítést, de a(z) előírásnak megfelelő) fenntartás a tulajdonos dolga. A parkolók által igénybevett intenzív szolgáltatási zónában is, ahol a hely lehetővé teszi, biztosítható – ha más formában is – a díszesebb porta kialakítása. Természetesen ezek a megoldások még intenzívebb törődést/feladatot igényelnek a tulajdonos vagy bérlő részéről. Amennyiben a városvezetés nyitott a díszsáv létesítése ügyében, úgy e folyamat megfelelő kommunikáció és moderálás mellett beindítható.

A vizsgálatban feltártuk, hogy a főutca növényzete (elsősorban a lombkoronaszint) igen heterogén képet mutat. A vegyes összetételű növényállományban megtalálhatók olyanok, melyek erősítik, de olyanok is, melyek gyengítik a falusias karaktert. Karakternövelők például a kastély környezetében a vadgesztenyék (2. kép), vagy azon kívül a diófák, a hatalmas termetű japánakácok (3. kép), a hársak, vagy a gyümölcsfák (cseresznye, alma, szilva), de ide sorolhatjuk a némileg szokatlan, azonban Nagykovácsiban már egyfajta hagyománnyal bíró feketefenyőket (4. kép) is. Különleges fák is előfordulnak, melyek szintén értéket képviselnek: ilyenek a szelídgesztenyék, vagy a tulipánfa. Van néhány olyan faj is, melyek képviselői semleges hangulatúak, ilyenek például a juharok általában (kivéve zöldjuhar), vagy a gyertyánok, szilek. Azonban jelentős számban akadnak olyan fajok/fajták is, melyek kimondottan idegenül hatnak az utcaképben: ide sorolhatók a nyírek, a vérszilvák, és az idegen földrésről származó örökzöldek, mint a hamisciprus, a tuja, vagy az ezüsfenyő is. (5. kép) Konceptiókban törekedtünk a falusias karaktert erősítő, vagy semleges, különleges fajok megőrzésére, és e karakter ellenében dolgozók lehetőség szerinti eltávolítására. Természetesen a feladat nem ilyen egyszerű, ugyanis figyelembe kellett vegyük a fák korát és esztétikai/egészségi állapotát is. A jelentős méretű/idos egészséges fákat mindenképp megtartásra javasoltuk, még ha a falusi karakter ellenében dolgoznak is, mivel koruknál, lombtömegüknél fogva értékes egyedei a zöldsávnak. Ilyenek voltak például a nyírek. A beteges, csonkolt, vagy túl fiatal egyedeket a karaktertől függetlenül

cserére javasoltuk. Ugyancsak kivágásra ítéltük a magas cserjéket, vagy bokorfákat, hamisciprusokat, és „karácsonyfa” típusú fenyőket (6. kép) is, melyek akadályozzák az átláthatóságot (közbiztonsági okból is). Egyes esetekben – mivel kimondottan idős példányokról van szó – a felkopasztás (alsó ágak eltávolítása) mellett döntöttünk. Néhány esetben (például az Öreg iskola előtt) a földalatti sanyarú közmű adottságok miatt kénytelenek voltunk megőrizni olyan egyedeket is, melyek nehezen összeegyeztethetők koncepciókkal (vérszilvák kevésbé életerős képviselői - 7. kép), mivel itt új fák telepítése a közmű védőtávolságok miatt elképzelhetetlen. Sajnos pont a közmű helyzetből adódóan ott, ahol a legnagyobb szükség lenne rá (összeszűkülő zöldsávok a főtér közelében) nincs lehetőség új fák telepítésére. A helyzetet súlyosbítja, hogy itt jelenleg is lombkorona hiányos területről beszélünk. Ezek az elkeskenyedő zöldfelületeken lehetőség szerint legalább gyepszinten szükséges a zöld megtartása.



1. Átlátás akadályozó cserjesor



2. Karakternövények - Vadgesztenye fasor



3. Karakternövények - Dió és japánakác



4. Karakternövények - Feketefenyők



5. Kivágásra ítélt, falusi karaktertől idegen örökzöldek



6. Kivágásra ítélt fenyők

7. Megtartott vérszilvák

ZÖLDFELÜLETI KONCEPCIÓ

Fásítási koncepció

A koncepció alapvetése a főutca falusias karakterének erősítése, illetve tiszta, könnyen átlátható helyzet megteremtése. Más szavakkal a jelenlegi túlzóan heterogén megjelenés egységesítése, kipucolása, és megfelelő karakterének felerősítése. Az egységesítés egyfelől a lombkoronaszint zavaró elemeinek redukálásával (oda nem illő és beteg egyedek), másfelől egyértelmű koncepció mentén építkező fatelepítéssel érhető el. A Kossuth Lajos utca tervezett szakaszának fásítása kétféle intenzitást követ. Az eleve markáns karakterrel rendelkező szakaszokon, mint az orsó, vagy a gesztenyefasor és közvetlen környezete, csak finomhangolás, míg a karakterét vesztett heterogén köztes szakaszokon egy ezt kiegészítő erőteljesebb fásítás jellemzi. A két intenzitás egymásba fejthető, egymást kiegészítő két réteget jelent. Az első réteg a teljes tervezett utca szakaszra alkalmazott. Itt minden merőleges kocsibehajtó kap egy új fát. A fákat a behajtók nyugati oldalára helyeztük mindkét oldalon, amely így a főváros felől érkezőket fogadja (előbb a behajtó, majd mögötte a vertikális meghatározó, megállító elemként megjelenő fa) és „haza is tereli” egyben. Természetesen ez csak ott érvényes, ahol nincs már eleve meglévő, megőrzendő fa, illetve ott, ahol a közmű helyzet ezt megengedi. Ez a fásítás egy oldott, egyfajta véletlenszerűséget sugalló struktúrát eredményez, jellemzően nagyobb térközökkel. Ez, a meglévő beépítésekre érzékenyen reflektáló szituáció a már eleve karakteres zöldfelületi szakaszokon hagyja érvényesülni az egyedi hangulatot, s azt finoman kiegészíti. A köztes karakterét vesztett zónákban, ezeket a nagyobb térközoeket további fákkal egészítettük ki fasorrá. A köztes fák ültetésénél a maximális parkolószám biztosítására törekedtünk, illetve a már meglévő értékes fák védelme is kitüntetett szempont volt. A fák védelme érdekében a meglévők 2 méteres, míg a tervezettek másfél méteres zóldsávba kerültek. A fasor egyedei a parkolók és egyéb műtárgyakhoz, behajtókhoz alkalmazkodóan 7-től 10 méterig terjedő közökben követik egymást. A fafaj kiválasztásánál a falusias karaktert erősítő gyümölcsfák hangulatát idéző díszkörte fajtára (Pyrus calleryana „Chanticleer”) esett a választás, amely egy közepes méretű, nagyon jó

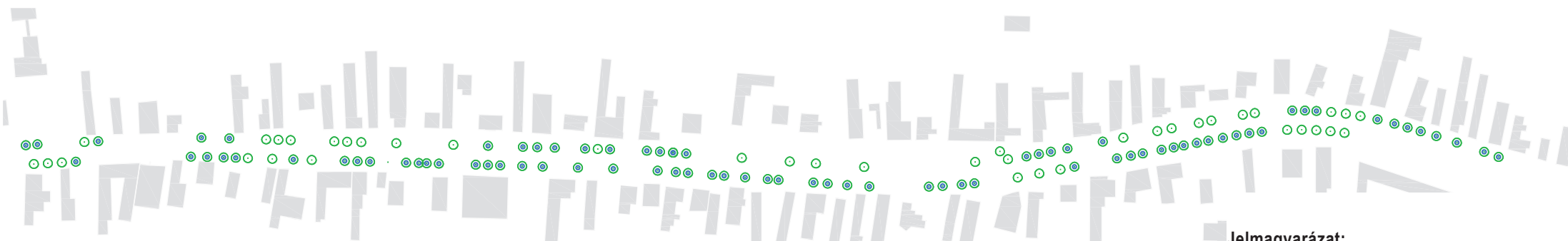
városterő fajta. Fényes levelei, szép koronaformája és őszi lombszíné miatt nagyon közkedvelt fajta. 130 darab új fa ültetésére van mód. A fák terven ábrázolt helye inkább csak elméleti helyzetet szimbolizál, ugyanis a felszín alatt húzódó közművek miatt a fák jelentős százalékánál (62% - 81 db) változni fog az (elsősorban az) út tengelyétől mért távolság. A fasor képe így valamivel oldottabb képet mutat majd.



Pyrus calleryana „Chanticleer” levele, virága, törzse



A tervezett fasori fa: Pyrus calleryana „Chanticleer” tavaszi, nyári és őszi megjelenése



A tervezett fasor (zöld - a tervezett fasori helyen lévő egyed; kék - a tervezett fasori helyből kimozdított egyed)

- Jelmagyarázat:
- a tervezett fasori helyen lévő egyed
 - a tervezett fasori helyből kimozdított egyed



A főutca tervezett lombkorona borítottsága (megtartott lomb- illetve tűlevelű egyedek és tervezett fasori fák)

- Jelmagyarázat:
- megtartott lombhullató egyed
 - megtartott tűlevelű egyed
 - tervezett fasori fa

KÖZLEKEDÉSI SZAKÁGI MUNKARÉSZ

Tervezett forgalomtechnika

A tervezett útszakasz kialakításánál meghatározó szempont a község zsák jellege. Tehát feltételezve, hogy az utca forgalmát döntően a helyi lakosság, kisebb részben az ide látogatók alkotják, megengedhetőnek tartjuk annak bizonyos csillapítását. Ennek fontos eleme az Ady Endre utcai csomópont átépítése, melyre három változatot adunk. (Ábrázolva a következő oldalon láthatóak.)

Az első változat egy körforgalmú csomópont. Ennek a csomópontnak jellegzetessége, hogy mindegyik iránya alárendelt, tehát forgalomcsillapító hatása van, és egyenletesen osztja el a forgalmat.

A második változatban az Ady Endre utca a főlérendelt irány és a Kossuth Lajos utca ebbe alárendeltként csatlakozik. A Nagykovácsi út nyomvonala változatlan marad, csak terelő szigetekkel, burkolati jelekkel és jelzőtáblákkal szabályozzuk a forgalmi rendet.

A harmadik változatban hierarchikus viszonyok nem változnak, de ezt nem csak forgalomtechnikai eszközökkel jelenítjük meg, hanem a csomópont geometriai kialakítását is e szerint kell módosítani.

A külső Kossuth utca egy 30 m sugarú ívvel fordul az Ady Endre utcára, és ehhez egy elleníves elhúzással csatlakozik a belső Kossuth utca. A csomópontban

minden irányú kis- és nagyíves kapcsolat megmarad. A külső Kossuth utcai ágon járműosztályozót javasolunk létesíteni, ezért a tervezési területet annak végéig kell majd kiterjeszteni.

A Kossuth utca útburkolata 2x3,25 m széles forgalmi sáv, melyhez K szegéllyel egy 1,00 m széles padka csatlakozik. A K szegély fordított elhelyezése miatt a padka mélyebben fekszik, a csapadékvíz ott gyűjtjük össze, és az abban elhelyezett víznyelőkön keresztül zárt rendszerben vezetjük el.

A padka és a járda közötti változó szélességű zöldterületen a behajtók között elszórtan jelöltünk ki merőleges

parkolóhelyeket. A buszmegálló peronját a padka mellett helyeztük el, az öblöket megszüntettük, hogy ezzel is csillapítsuk az utca forgalmát. (Erre van példa Ady-ligeten.)

A gyalogos forgalom számára átkelőhelyeket jelöltünk ki. Általában a csatlakozó mellékutcák csomópontjaiban, de figyelembe vettük az iskolák elhelyezkedését is.

A kerékpáros forgalom számára nem jelöltünk ki külön utat vagy sávot, azok a forgalmi sávban, illetve szükség esetén a padkára húzóva közlekedhetnek.

Meggondolandó a fentiek biztonsága érdekében egy korlátozott sebességű (30 km/óra) övezet kijelölése a

Kossuth utcát magában foglalva. Ennek pontos lehatárolása túlmutat jelen vizsgálat tárgyán.

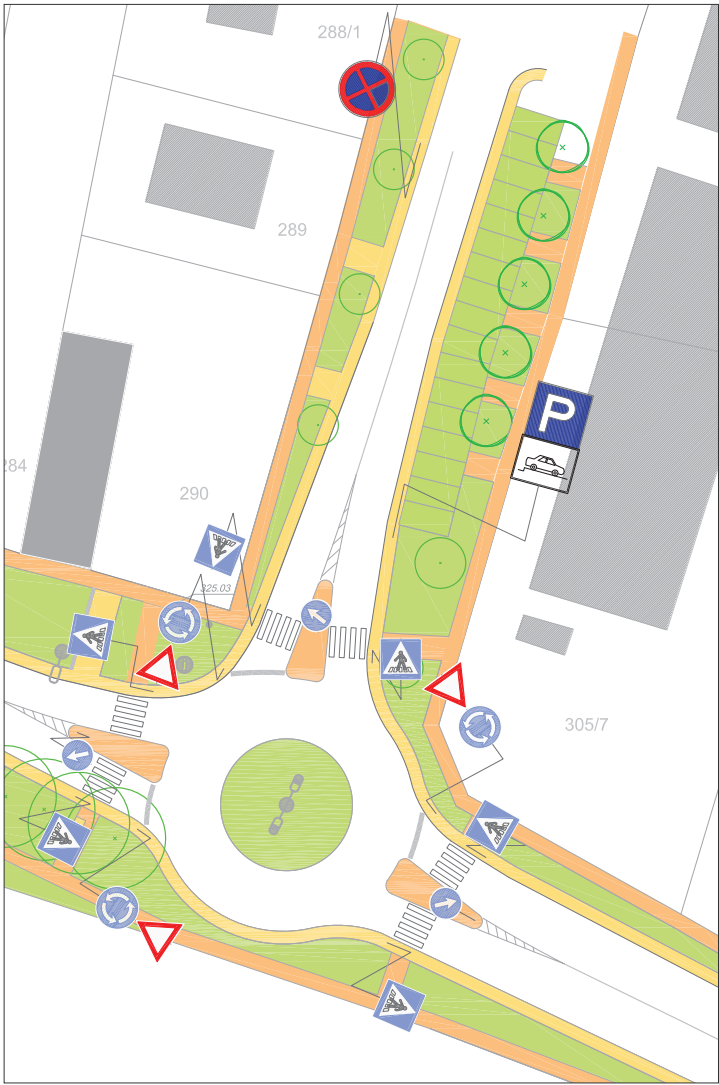
A Kossuth utca burkolatának felújítása az átépítés során szükségszerű. Teljes pályaszerkezet építése csak az Ady Endre utcai csomópontban szükséges a nyomvonal korrekciója és a szélesítés miatt. A meglévő kopóréteg lemarása után a szabványos oldalesés kialakítása végett változó vastagságú kiegyenlítő rétegre állandó vastagságú kopóréteg terítését irányozzuk elő.

Az Ady Endre utcában a délkeleti oldalon a széles zöldterület rovására merőleges parkolóhelyeket terveztünk, melyek P+R rendszerben üzemelhetnek.

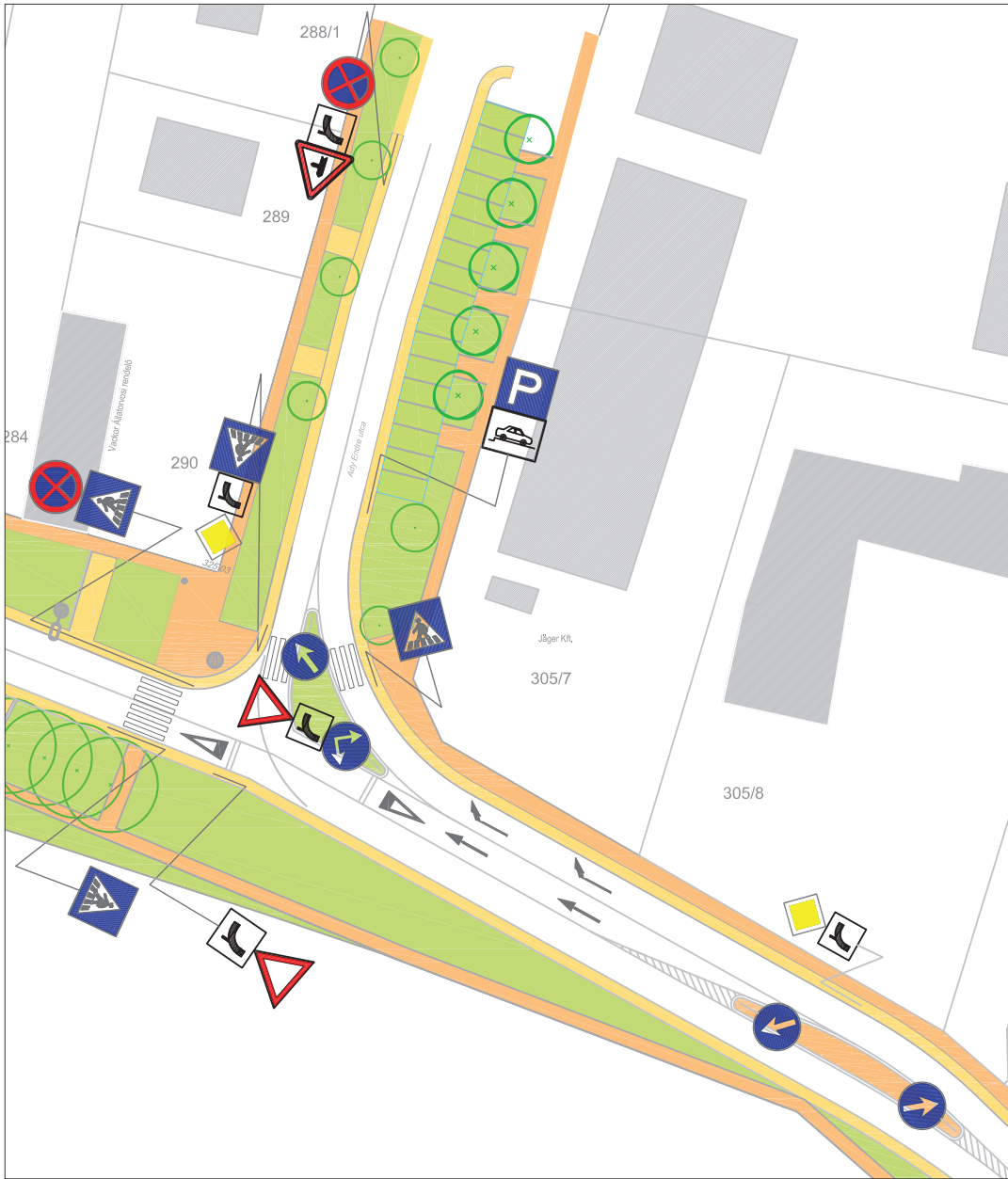


KÖZLEKEDÉSI SZAKÁGI MUNKARÉSZ

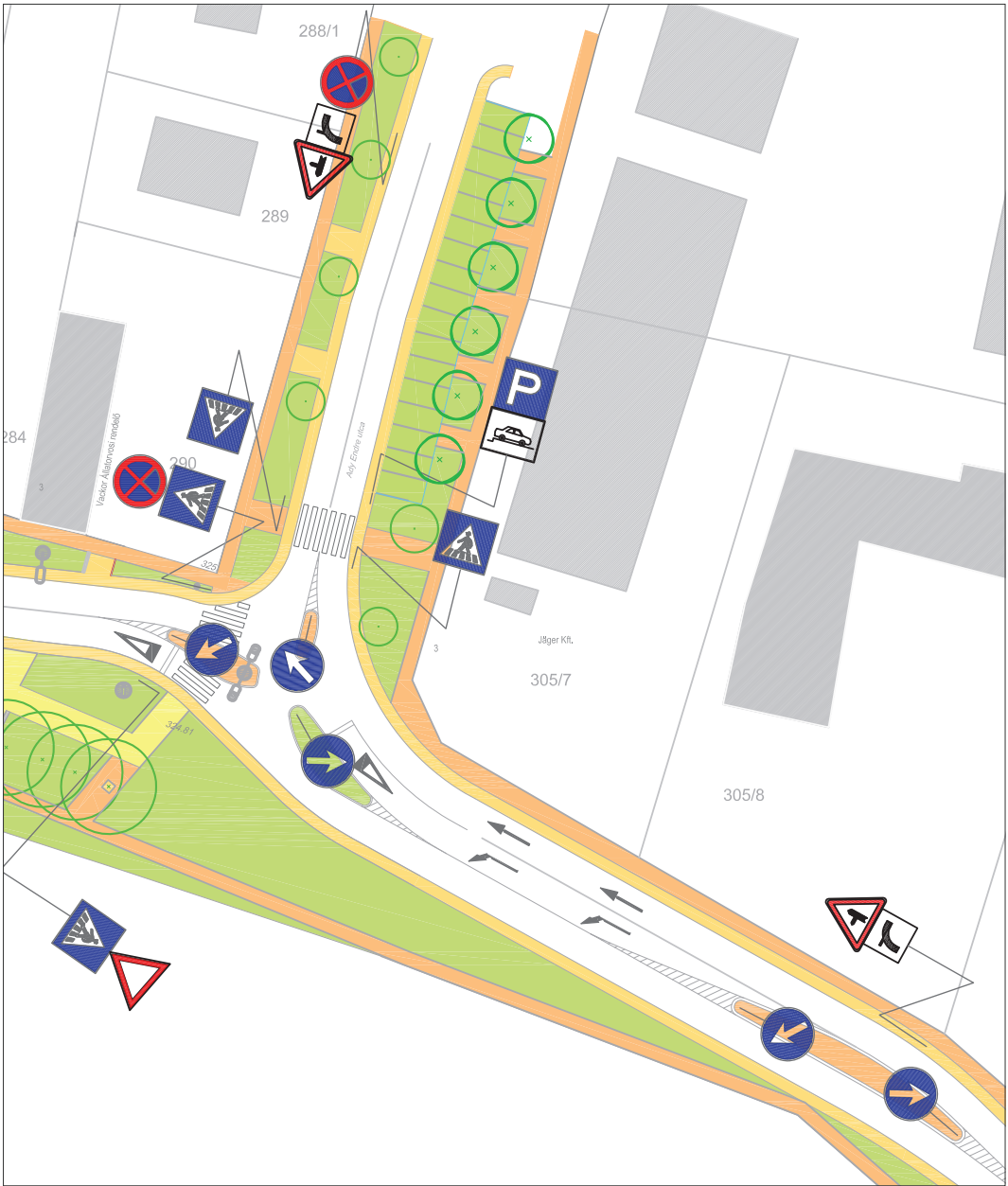
A Kossuth Lajos utca - Ady Endre utca csomópont-variációi



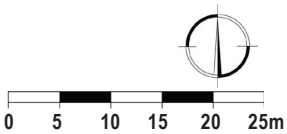
1. változat



2. változat



3. változat



VÍZELVEZETÉSI SZAKÁGI MUNKARÉSZ

Tervezett állapot

Előzetes hidraulikai számítások

A TERNO Kft. által 2003-ban készített tanulmányban a mértékadó vízhozamokat 4 éves visszatérési idővel számolták ($i=270 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$), a tervezési terület fedettség $\alpha=0,30$. A műtárgyakat 10 éves visszatérési idejű csapadéokra kell méretezni.

Az árok zárt szelvénybe történő csatlakozása előtt hordalékfogó műtárgyakat kell építeni. Az Ördög-árokba történő bevezetéseket kitorkolló fejjel és burkolással kell kialakítani. Törekedni kell a felszíni víz helyszínen tartására és lefolyások lassítására, késleltetésére. A vízelvezetés elsősorban nyílt, gravitációs rendszerrel történjen.

Változatok vizsgálata

Az Kossuth. L. utca felszíni kialakítása miatt zárt vízelvezetés javasolt a létesítendő parkolók és a sok kapubehajtó miatt. Az útnak végig van hossz-esése. A keresztmetszeti elrendezés szerint a forgalmi út két oldalán 1,25 m széles burkolt padka készül a rövid idejű megállás és a kerékpár forgalom céljára. A padka „K” szegéllyel van az úttól elválasztva, szintje kissé alacsonyabb, mint

az útburkolat, így a felszíni vizek az út két oldalán itt gyűlnek össze. A tervezett pontszerű víznyelők lehetnek a padkában is, de ha a közművek megengedik, célszerű azon kívül elhelyezni.

A keresztmetszeti adottságokból adódóan az ingatlanok határán haladó járda több helyen mélyebben van, mint az útburkolat. Így ennek vízelvezetését is meg kell oldani, valamint a zártosú beépítés miatt a homlokzaton lévő ereszfolyók vizét is el kell vezetni.

Megvizsgáltuk egy, az út alatt haladó csapadékvíz csatorna elhelyezésének lehetőségét. Ennek előnye, hogy csak egy vízelvezető gerinc készül. Hátránya a víznyelő bekötések hossza, de különösen az ingatlanok bekötése problémás a nagy beépítési szélesség miatt. Ezen kívül több keresztező víz-gáz-csatorna házi bekötés átépítésével is számolni kell az ütközések miatt.

Javasolt megoldás

Az felszíni köztérrendezéssel összhangban az út két oldalán két vízelvezető gerinccsatorna kiépítését

javasoljuk. Ezek a meglévő közműelrendezés adottságaitól függően a padka alatt, vagy azon kívül a parkolók alatt haladnak.

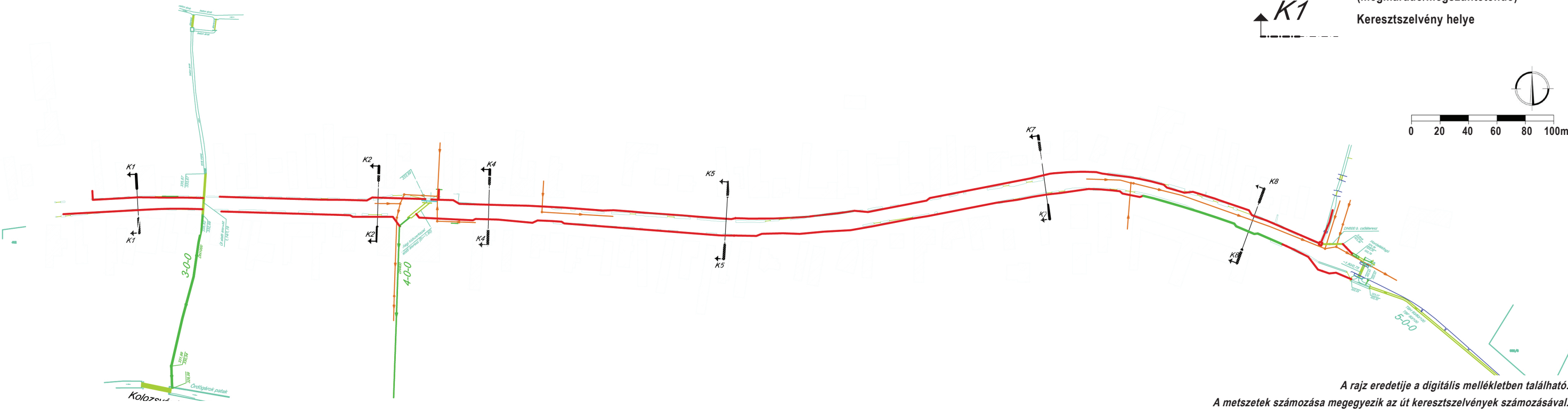
A földmunka költségek csökkentése és a keresztező közművek miatt kismélységű fedlapos burkolt árok alkalmazását javasoljuk. A nagyobb összefüggő zöldterületek alatt az árok fedlap nélkül „feljöhet” a felszínre.

Az előre-gyártott árok elemek a parkoló alatti elhelyezésnek megfelelő statikai méretezéssel készülnek. Padka alatti elhelyezés esetén nagyobb takarás javasolt. Az árokba beköthetők az ereszfolyók és a víznyelőknak is, de esetleg víznyelő rácsok közvetlenül az árok felett is elhelyezhetők. Meghatározott szakaszonként biztosítani kell az árok tisztíthatóságát az összegyűlt hordalék eltávolítását.

A csatlakozó mellékutcaéknál a keresztezés szükség esetén készülhet csőcsatornával is.

Az utcában nem helyezhető el záporvíz tározó, de a nagy zöldfelületek részbeni locsolása megoldható lenne a

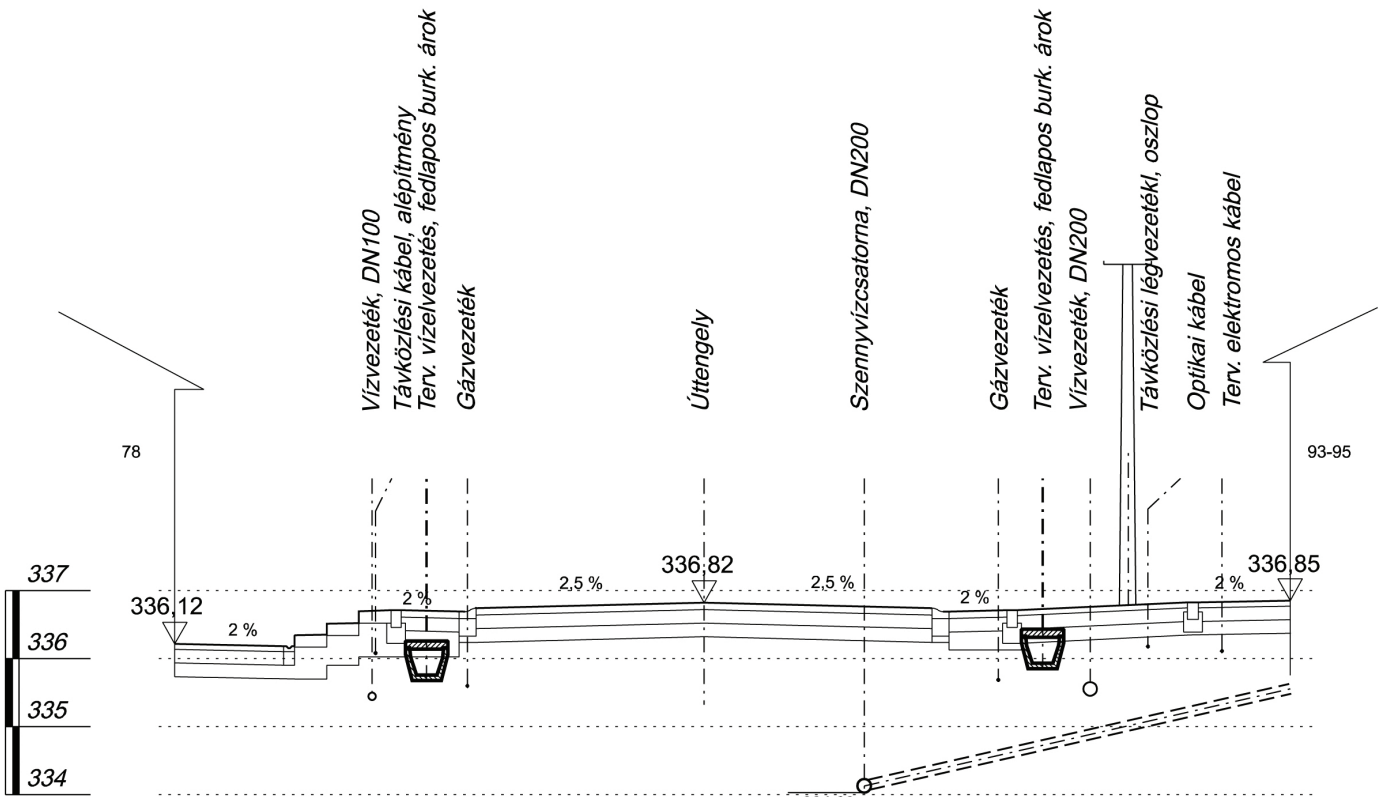
Sport utcában létesítendő záportározóból ide vezető locsolóvíz vezetékekkel.



VÍZELVEZETÉSI SZAKÁGI MUNKARÉSZ - METSZETEK

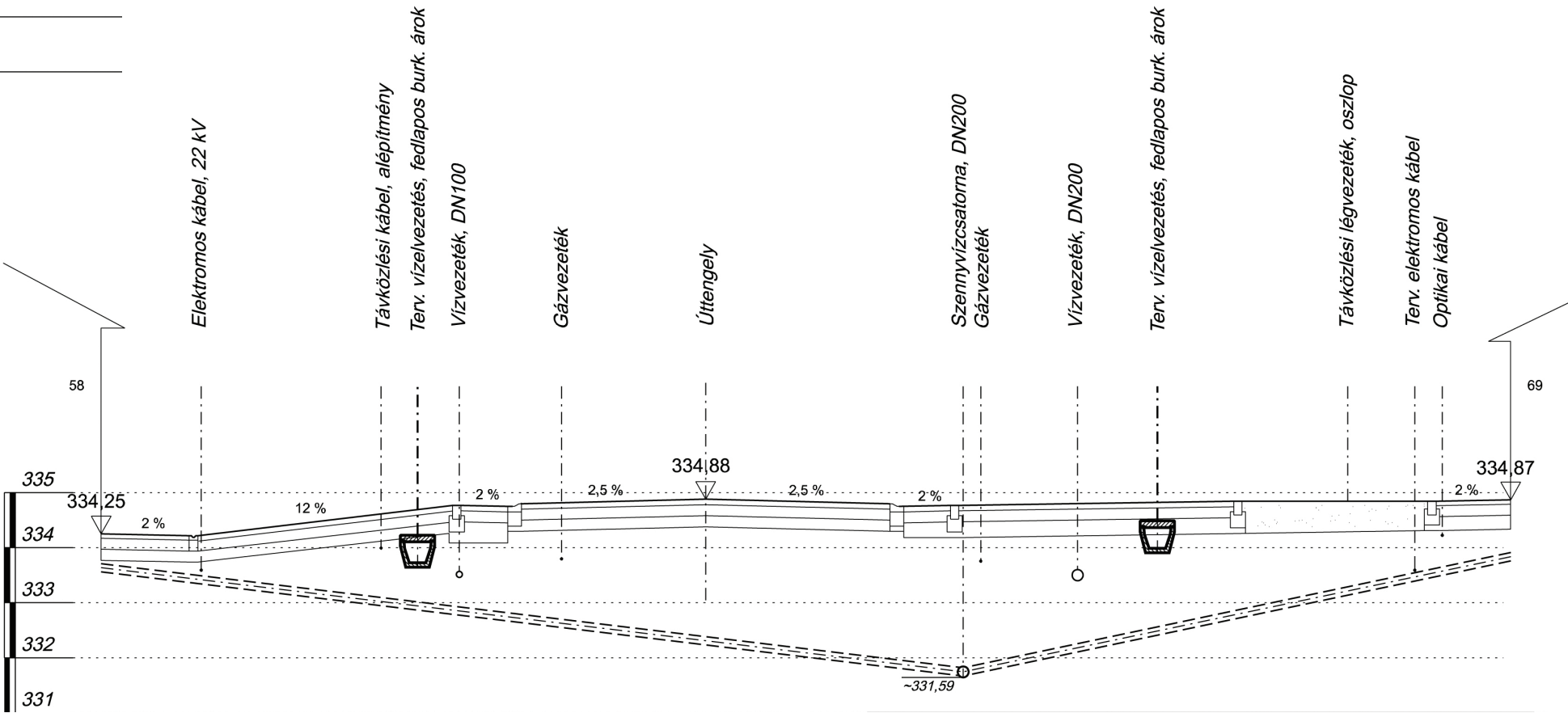
K1 - K1

Kossuth Lajos utca



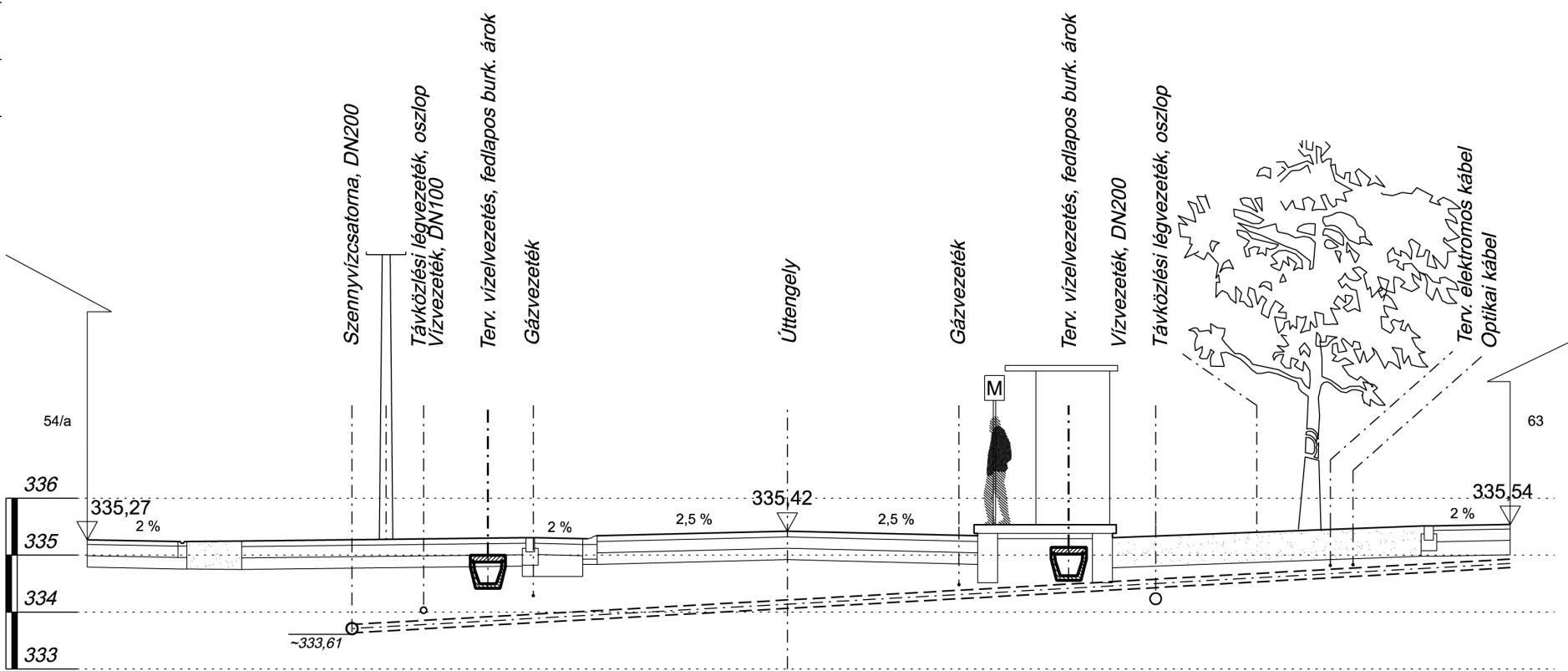
K2 - K2

Kossuth Lajos utca

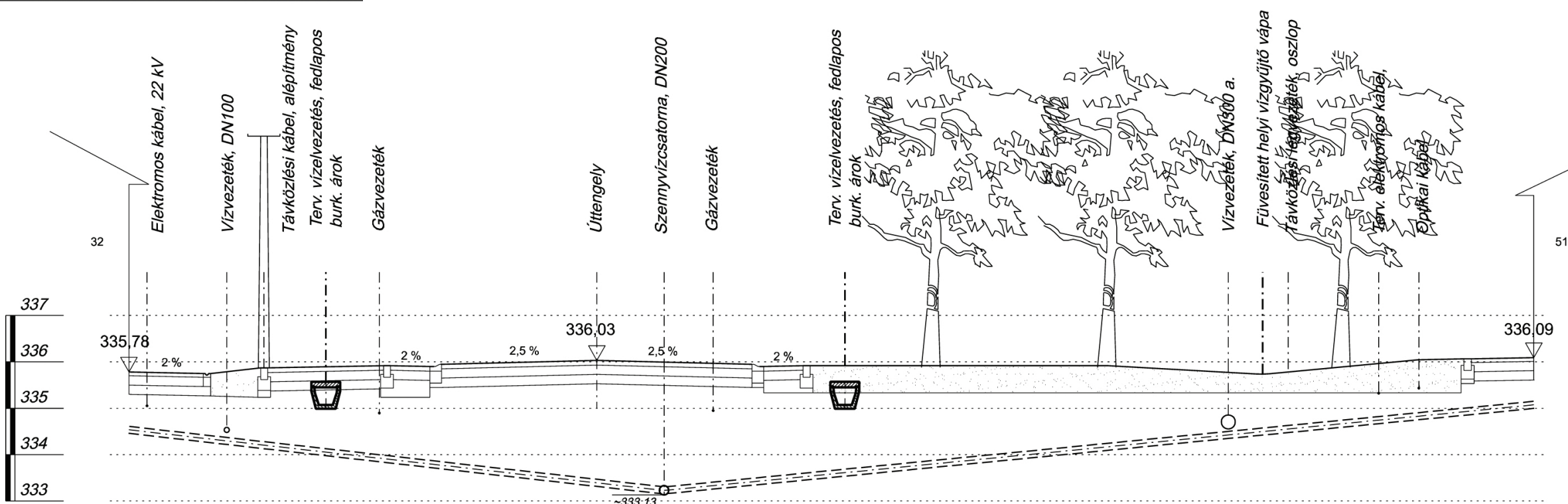


VÍZELVEZETÉSI SZAKÁGI MUNKARÉSZ - METSZETEK

K4 - K4
Kossuth Lajos utca

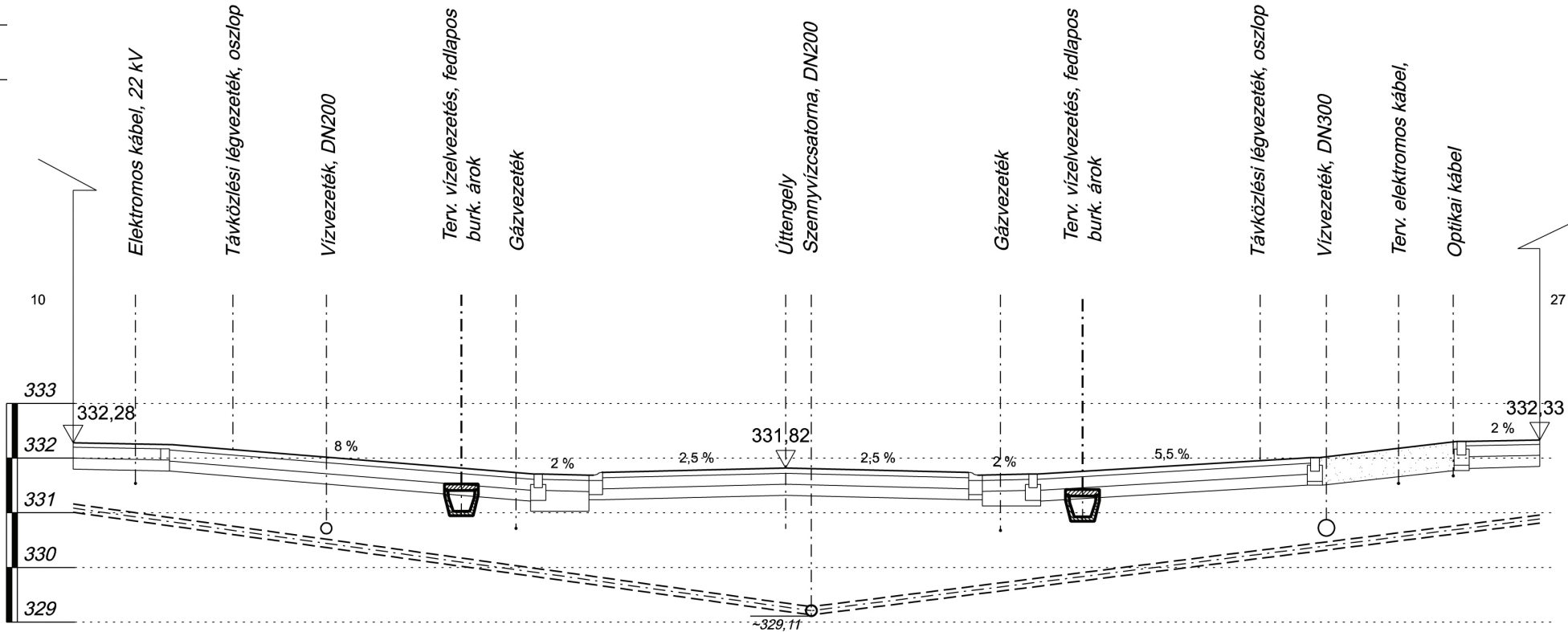


K5 - K5
Kossuth Lajos utca

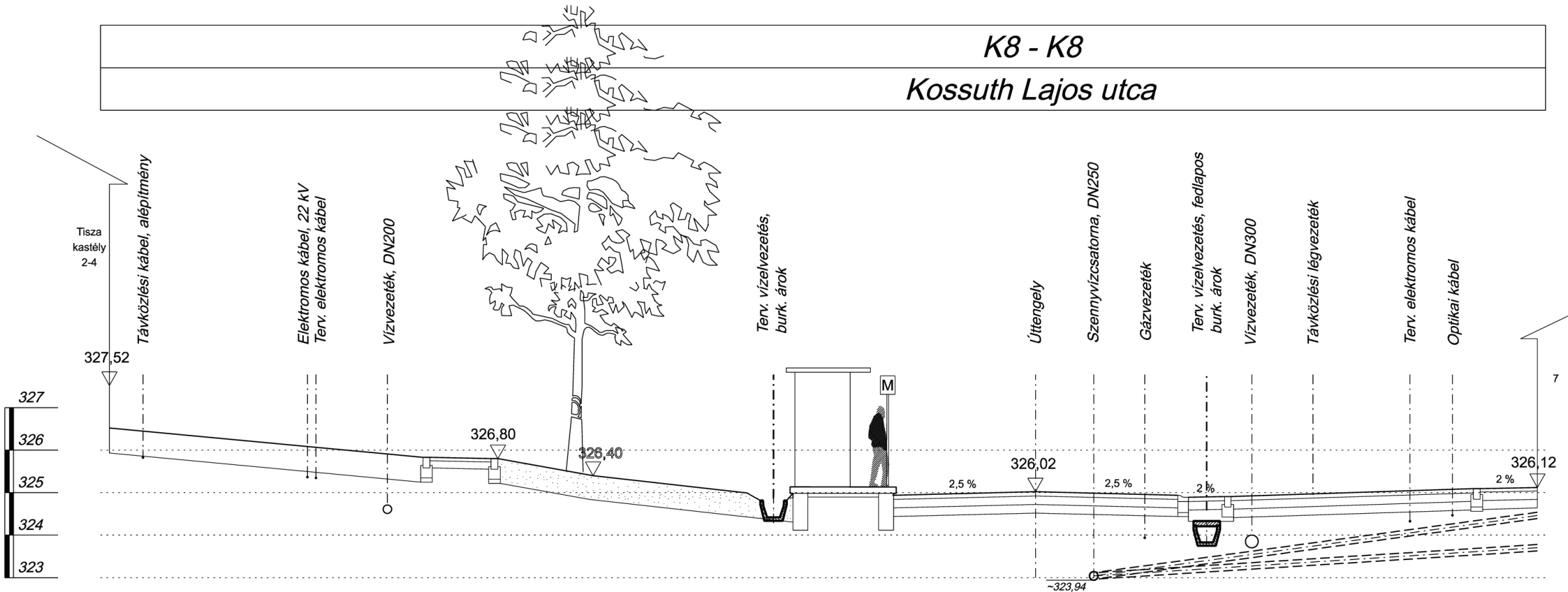


VÍZELVEZETÉSI SZAKÁGI MUNKARÉSZ - METSZETEK

K7 - K7
Kossuth Lajos utca



K8 - K8
Kossuth Lajos utca



SEBESTYÉN DOMBI KÁPOLNA KÖRNYEZETE

