

**ÓCSA**  
**Üllői út (4603 j. összekötő út)**

**Vasúti gyalogos-átkelőhely létesítésének vizsgálata**

**Tanulmány**

**MEGRENDELŐ:**

**Ócsa Város Önkormányzata**  
**2364 Ócsa, Bajcsy Zs. út 2.**

**TERVEZŐ:**



**UNITEF-Szalamandra Mérnöki Iroda Kft.**  
1119 Budapest, Bornemissza tér 12.  
Tel.: 205-3330 Fax: 205-3331  
e-mail: [unitef@szalamandra.hu](mailto:unitef@szalamandra.hu)

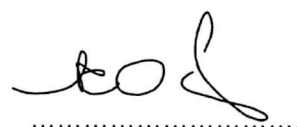
Tervszám:

**651**

**2014.június**

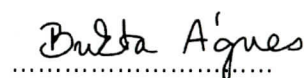
**Ócsa, Üllői út (4603 j. összekötő út)**  
**Vasúti gyalogos-átkelőhely létesítésének vizsgálata**  
**Tanulmány**

Ügyvezető igazgató: Kovács Ákos Sándor



.....

Felelős tervező: Bukta Ágnes, okl. építőmérnök, 01-14640 KÉ-T



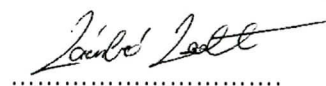
.....

Tervező: Burgyán Attila, okl. építőmérnök



.....

Ellenőr: Zámbo Zsolt, okl. építőmérnök, 01-13156 KÉ-T



.....

2014. június

**Ócsa, Üllői út (4603 j. összekötő út)**  
**Vasúti gyalogos-átkelőhely létesítésének vizsgálata**  
**Tanulmány**

**Rajzjegyzék**

1. Átnézeti helyszínrajz, M 1:10 000
2. Helyszínrajz – A1 változat, M 1:500
- 3.1. Helyszínrajz – A2 változat, M 1:500
- 3.2. Mintakeresztmetszelvény – A2 változat, M 1:50
- 3.3. Rálátási terület vizsgálata – A2 változat, M 1:1000
- 4.1. Helyszínrajz – B változat, M 1:500
- 4.2. Mintakeresztmetszelvény – B változat, M 1:50
- 4.3. Rálátási terület vizsgálata – B változat, M 1:1000

## **1. A megbízás körülményei, előzmények**

Ócsa Város Önkormányzata megbízta cégünket, az Unitef-Szalamandra Kft.-t, hogy vizsgálja meg annak lehetőségét, hogy az Ócsán átmenő, 4603 jelű Mende – Üllő - Ócsa összekötő út 23+556 km szelvényében lévő szintbeni közúti-vasúti átljáró környezetében hogyan lehet a gyalogosok biztonságosabb átkelését segítő gyalogos vasúti átljárót létesíteni, valamint készítse el a gyalogos átljáró egyesített engedélyezési terveit. A 4603 jelű összekötő út a MÁV 142. számú Budapest – Lajosmizse - Kecskemét vasútvonalat keresztezi a 275+25 szelvényben. Az elkészítendő egyesített terv kiinduló koncepciója szerint a gyalogos átljáró biztosítási módja labirint korlát.

A tervezés során figyelembe vettük a cégünk által korábban, 2012. márciusában készített Ócsa - Szociális Családiház-építési Program I. ütem, Egyesített terv, A3. Útépítés – Kerékpárút című tervét (Tsz:6110). Ezen terv keretein belül a vasúti átljáró környezetében kerékpársávot, valamint a 4603 j. út korrekcióját és ebből kifolyólag a fénysorompók áthelyezését terveztük. A tervezett megoldásokra a Magyar Közút Nzt.-től a PES-1449/99/2012 iktatószámmal kaptunk közútkezelői hozzájárulást. A Pest Megyei Kormányhivatal Közlekedési Felügyelősége Útügyi Osztály 2012. július 13-án adta ki az építési engedélyt (iktatószám: ÚT/1556/49/2012). 2012. július 13-án helyesbítő határozat született, majd 2012. augusztus 5-én jogerőre emelkedett az engedély. Az építési engedély érvényessége 3 év.

A tervezés alapjául szolgáló geodéziai felmérést a DL Navigátor Kft. szolgáltatta.

A tervezés korai stádiumában, a látómező vizsgálatokat követően tájékoztató egyeztetést folytattunk a megyei Kormányhivatal Közlekedési Felügyelősége illetékes munkatársával a biztosítás módját illetően. Megállapítottuk, hogy kismértékben korlátozottan ugyan, de biztosíthatóak azok a feltételek, amelyek egy labirint korlát elhelyezésével biztosított gyalogos átvezetés létesítéséhez szükségesek. Ugyanakkor a Hatóság munkatársa felvetette, hogy kedvezőbb lenne ún. áthívó jelző-pár telepítése az átljáró biztosítására, amely a meglévő jelzőkkel szinkronban működik.

A geodéziai munkákat követően nyilvánvalóvá vált, hogy az eredeti koncepció, miszerint labirint korlát alkalmazására kerülne sor, a megfelelő hely hiányában meghiúsul, ezért a Tervező kezdeményezésére további megoldási lehetőségek keresésére került sor. Ezen lehetőségeket vizsgálja jelen tanulmány a meglévő körülmények tükrében.

## **2. Jelenlegi állapot, távlati fejlesztések**

A tervezési terület Ócsa belterületén található a 4603 jelű út és a 142. számú vasútvonal szintbeni keresztezése környezetében. A vasútvonal nem villamosított, a tervezési terület környezetében egyvágányú. A meglévő közúti-vasúti átljáró fénysorompóval biztosított. Az tervezési terület sík területen fekszik, ez alól kivételt a Kölcsey Ferenc utca jelent, amely egy szakaszon párhuzamosan fut a vasútvonallal, és legmagasabb pontján kb. 1,8 méterrel van magasabban, mint a síkkorona szint. A vonat az átljáróban  $R \approx 400$  m-es ívben halad. A közút tengelye az átljáró környezetében inflexiósan kapcsolódó ívekből áll. A tervezési terület környezetében meglévő járda a 4603 jelű út szelvényezés szerinti bal (déli) oldalán található, a kerítések mellett vezetve. Szélessége ~1,5 m.

Gyalogos forgalmat vonzó létesítmények a tervezési terület környezetében az északi oldalon:

- buszmegálló
- buszmegálló mögötti üzletek, Kölcsey út melletti üzletek és szolgáltató létesítmények
- Damjanich utcai lakóházak, Kölcsey utcai lakóházak



Gyalogos forgalmat vonzó létesítmények a tervezési terület környezetében a déli (temető felőli) oldalon:

- temető
- kocsmá
- meglévő járda

A 4603 j. országos közút belterületi szakaszának osztályba sorolása a fentebb említett 6110 számú terv szerint: B.V.c.A.,  $v_t=60$  km/h

A vasútvonalra vonatkozóan a tervezésnél 80 km/h sebességet kell figyelembe venni a MÁV Zrt. Pályavasúti Üzemeltetési Főigazgatóság Területi Igazgatóság Budapest Pályalétesítmenyi Osztály tájékoztatása alapján. Az elsodrasi határ a vágánytengelytől 2,5 m, a biztonsági sáv 3,5 m.

A MÁV Zrt. Fejlesztési és Beruházási Főigazgatóság Hálózatfejlesztés által adott információk szerint a középtávú fejlesztések között szerepel a vasútvonal villamosítása. Hosszú távú fejlesztésként pedig tervezik a vasútvonal kétvágányúvá építését.

### 3. Vizsgált változatok

#### **A1 változat – eredeti koncepció: Labirint korláttal biztosított gyalogos átmjáró létesítése a közúti átmjáró déli oldalán**

A címbeli változatot a 2. számú helyszínrajz mutatja be.

A gyalogos átmjárót a közúti átmjáróhoz a lehető legközelebb helyeztük el. A vasútvonal déli oldalán egy helyi (burkolat nélküli) közút helyezkedik el, és a vágánytengelytől ~ 18 méter távolságban a telekhatárra épített téglakerítés található, amelyek kötöttséget jelentenek. Az e-UT 03.06.11 (ÚT 2-1.225) Szintbeni közúti-vasúti átmjárók kialakítása című ÚME által a labirint korlát javasolt mérete: 4,60 m \* 3,90 m, amelyet a biztonsági sávon kívül kell elhelyezni. A helyszínrajzon látható, hogy a labirint korlát elhelyezése nem lehetséges úgy, hogy a gyalogos járda megfelelő rávezetése és a gépjárművek szabad útvonala (min. 3 m széles útburkolattal) is biztosítható legyen. Ezen okok miatt az eredeti koncepció, vagyis az **A1 változat szerinti megoldás nem megvalósítható**.

A helyszínrajzon a szemléltetés miatt feltüntetettünk egy célszerűen csökkentett méretű, úgymond' „legkisebb” labirint korlátot. Ez alapján látszik, hogy ha a lehető legkisebbre csökkentenénk a korlát méretén úgy, hogy még használható maradjon (kerekeszék, babakocsi, kerékpár tolva), akkor sem volna elegendő a rendelkezésre álló hely. A helyszínrajzon látható egyéb tervezett elemeket a következő változatnál részletezzük.

#### **A2 változat: Áthívó jelzéssel biztosított gyalogos átmjáró létesítése a közúti átmjáró déli oldalán**

A vizsgált változatot a 3.1. számú helyszínrajz mutatja be.

A tervezést a különböző változatok összehasonlíthatósága érdekében a 4603 j. út szelvényezés szerinti jobb (északi) oldalán található buszmegállótól kezdtük. A tervezett járdával csatlakoztunk a Damjanich utca meglévő járdájához. A 4603 j. úton kijelölt gyalogos-átkelőhelyen vezetjük át a gyalogosokat. Az Önkormányzat tájékoztatása szerint a temető melletti fasor kivágása és a meglévő járda felújítása mellett döntöttek, ezért a temető kerítése mellett is új járdaburkolatot terveztünk. A 6403 j. út szelvényezés szerinti bal (déli) oldalán egy helyi közút található, amely a délebbre lévő lakóházakat szolgálja ki (~ 5 – 10 lakóház). Ezen az úton 55 méter

hosszon, 3 méter szélességben az út burkolását, az érintett kapubejáró kiépítését terveztük (maga az útburkolat első ütemben aszfaltozás nélkül is forgalomba helyezhető). A tervezett járdát a kiszolgáló út északi oldalán visszük tovább egészen a vasúti gyalogos átjáróig. A vasútvonal keleti oldalán a tervezett járdaburkolattal csatlakoztunk a meglévő burkolathoz. A tervezés során figyelmet fordítottunk a csapadékvíz elvezetésének megoldására is.

A vasúti átjárót előregyártott, gumieleemes rendszerű (PedeStrail) elemekből terveztük, megtámasztó gerendával és szekrényzívárgóval. A vasúti pálya beton aljait nem kell cserélni.

A tervezett létesítményekről egy mintakeresztmetszelvényt is készítettünk, amelyet a 3.2 számú rajz mutat be.

### **B változat: Labirint korláttal biztosított gyalogos átjáró tervezése a közúti átjáró északi oldalán**

Ezt a változatot a 4.1. számú helyszínrajz mutatja be.

A tervezést szintén a 4603 j. út szelvényezés szerinti jobb (északi) oldalán található buszmegállótól kezdtük. A tervezett járdával csatlakoztunk a Damjanich utca meglévő járdájához. A 4603 j. úton kijelölt gyalogos-átkelőhelyen vezetjük át a gyalogosokat. A tervezett járdát az északi oldalon vittük tovább egészen a vasúti átvezetéséig. Az átjárót követően a Kölcsey Ferenc utcán vezettük keresztül a járdát, majd kijelölt gyalogos átjáróval csatlakoztunk a 6403 j. út déli oldalán lévő járdaburkolathoz. A tervezés során figyelmet fordítottunk a csapadékvíz elvezetésének megoldására is.

A vasúti átjárót ez esetben is előregyártott, gumieleemes rendszerű (PedeStrail) elemekből terveztük, megtámasztó gerendával és szekrényzívárgóval, a többi változattal azonos részletmegoldások mellett.

A tervezett létesítményhez tartozó mintakeresztmetszelvényt a 4.2 számú rajz mutatja be.

## **4. Rálátási területek vizsgálata**

Az eredeti koncepció szerinti változathoz hasonlóan az A2 és a B változat esetében is elvégeztük a rálátási területek vizsgálatát, amelyet a 3.3 és a 4.3 számú rajzon ábrázoltunk. Kecskemét irányba a rálátás gond nélkül biztosítható mindkét esetben, mindkét oldalról. A másik irányú rálátásnál problémát jelenthet a Kölcsey Ferenc utca egy rövid szakasza, amely a vasút 274 hm. szelvényének környezetében ~1,8 méterrel magasabban van a sínkorona szintjéhez képest. Ezen a szakaszon szükséges lehet a Kölcsey utca mellett a felhízott padka visszanyesése, az 5 %-os oldalesés helyreállítása. Nyugati irányban a vasút és az út közötti növényzetet mindenképp vissza kell vágni a minél jobb beláthatóság érdekében.

## **5. Közvilágítás**

Az engedélyezési terv készítése során meg kell vizsgálni a meglévő közúti-vasúti átjáró közvilágítását és a vizsgálat eredményének függvényében meg kell tervezni a létesítendő gyalogos átkelő világítását is. A tervezett közvilágításnak meg kell felelnie a MÁV 2950:1999 jelű vasúti világítási szabványának. Ugyancsak vizsgálandó, illetve tervezendő a kijelölt gyalogos átjárók emeltszintű világítása.

## **6. Költségbecslés**

A megfelelő változat kiválasztásának elősegítése érdekében költségbecslést is végeztünk, amely részletesen a rajzi munkarészek után található. Mindkét változat esetén ~ 15% műszaki tartalékot figyelembe véve az „áthívó



jelzős" A2 változat mintegy nettó 15,5 millió forintba, míg a labirint korlátos kb. nettó 11,3 millió forintba kerül. Az egységárakat más, hasonló és vidéki projektjeink áraiból képeztük.

A tervezés és építés során felmerülő további költségek, melyeket a költségbecslés – benne a műszaki tartalék – nem tartalmaz:

- Közmű kiviteli tervek készítése
- Közvilágítás kiviteli terveinek elkészítése (2 helyszín (A2) esetén ~400.000,- Ft, 3 (B) helyszín esetén ~500.000,- Ft)
- Biztosító berendezés engedélyezési és kiviteli terveinek elkészítése (csak az A2 változat esetében releváns, 800.000,-Ft + ÁFA)
- Engedélyek, hozzájárulások beszerzése során felmerülő költségek (eljárási díjak, illetékek, ~300 ezer Ft)
- MÁV (állami) területeinek használata után fizetendő díj
- Szakfelügyelet megrendelése (közműkezelők, MÁV)
- Ideiglenes forgalomterelés kiépítésének a költsége (kb. 1-3 millió Ft)
- Vasúti pályán / közelében zajló építés miatti költségek (pl. vágányzár, stb.)
- Világítás kiépítése (~2-3 millió Ft / helyszín)

Összességében tehát közel nettó 20-25 millió forint nagyságrendű projektről beszélünk.

Meg kívánjuk jegyezni, hogy a további tervfázisokban szereplő tervek készítése valamint a kivitelezés során a költségbecslésben feltüntetett tételek, mennyiségek és egységárak változhatnak.

Ócsa, Üllői út (4603 j. összekötő út)						
Vasúti gyalogos-átkelőhely létesítésének vizsgálata, A2 változat - átvezetés a déli oldalon						
Költségbecslés						
Tétel megnevezése	Mért.e.	Egységár (netto)	Járda- és útépítés a déli oldalon		Gyalogos átvezetés, járdaépítés az északi oldalon	
			Mennyiség	Ár (netto)	Mennyiség	Ár (netto)
Közművezetékek						
Aknafedlapok szintbehelyezése	db	25 000 Ft	1	25 000 Ft	0	0 Ft
Hírközlési kábelek védelembe helyezése	m	12 500 Ft	100	1 250 000 Ft	0	0 Ft
Útépítés						
Bozót, sövény és cserje irtás	m2	220 Ft	300	66 000 Ft	0	0 Ft
Egyes fák kiszedése	db	20 000 Ft	14	280 000 Ft	0	0 Ft
Padka visszanyesése	m2	200 Ft	300	60 000 Ft	0	0 Ft
Alkalmatlan humuszos fedőréteg eltávolítása, deponálása és/vagy elszállítása	m3	1 050 Ft	186	195 300 Ft	135	141 750 Ft
Altalaj tömörítése bevágásban	m2	300 Ft	550	165 000 Ft	85	25 500 Ft
Padka és rézsű feltöltése járda mellett, alkalmatlan fedőrétegből	m3	1 100 Ft	46	50 325 Ft	15	16 500 Ft
Beton burkolat bontása járdán (20-25 cm vtg.)	m2	725 Ft	140	101 500 Ft	0	0 Ft
Aszfalt burkolat bontása közúton (3-4 cm aszfalt, 15 cm szemcsés anyag)	m2	400 Ft	115	46 000 Ft	0	0 Ft
Stabilizált padka	m2		60		0	
- 10 cm FZKA 0/32 padkastabilizáció	m3	8 000 Ft	10	76 800 Ft	0	0 Ft
Kiszolgáló út pályaszerkezete	m2		275		0	
- 6 cm AC 11 aszfalt kopóréteg	m3	56 000 Ft	17	924 000 Ft	0	0 Ft
- 20 cm 0/32 FZKA útalap	m3	8 000 Ft	55	440 000 Ft	0	0 Ft
- 15 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg	m3	5 400 Ft	41	222 750 Ft	0	0 Ft
Útszélesítés pályaszerkezete	m2		0		0	
- 4 cm AC 11 aszfalt kopóréteg	m3	56 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
- 11 cm AC 22 aszfalt kötőréteg	m3	58 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
- 20 cm 0/32 FZKA útalap	m3	8 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
- 20 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg	m3	5 400 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Beton térkö járdaburkolat	m2		275		65	
- 6 cm vtg. beton burkolókő	m2	3 400 Ft	275	935 000 Ft	65	221 000 Ft
- 3 cm 0/4 zúzotthomok ágyazat	m3	8 000 Ft	8	66 000 Ft	2	15 600 Ft
- 15 cm 0/32 FZKA útalap	m3	8 000 Ft	41	330 000 Ft	10	78 000 Ft
- 15 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg	m3	5 400 Ft	41	222 750 Ft	10	52 650 Ft
Beton térkö járdaburkolat kapubeajtónál	m2		0		21	
- 10 cm vtg. beton burkolókő	m2	4 400 Ft	0	0 Ft	21	92 400 Ft
- 3 cm 0/4 zúzotthomok ágyazat	m3	8 000 Ft	0	0 Ft	1	5 040 Ft
- 20 cm 0/32 FZKA útalap	m3	8 000 Ft	0	0 Ft	4	33 600 Ft
- 20 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg	m3	5 400 Ft	0	0 Ft	4	22 680 Ft
Kiemelt szegély építése		3 300 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
"K"-szegély építése	m	3 300 Ft	100	330 000 Ft	0	0 Ft
Süllyesztett szegély építése	m	3 300 Ft	56	184 800 Ft	7	23 100 Ft
Kerti szegély építése	m	2 400 Ft	305	732 000 Ft	100	240 000 Ft
Forgalomtechnika						
Oszlopok elhelyezése KRESZ táblákhoz	db	9 000 Ft	1	9 000 Ft	4	36 000 Ft
KRESZ táblák elhelyezése	db	10 000 Ft	1	10 000 Ft	4	40 000 Ft
N2 feltartóztatási fokozatú vezetőkorlát	m	13 000 Ft	24	312 000 Ft	0	0 Ft
Burkolati jelek készítése kézzel (tartós kivétel)	m2	6 500 Ft	0	0 Ft	11	71 500 Ft
Vízépítés						
Rácsos folyóka építése (D300)	m	24 000 Ft	2	48 000 Ft	0	0 Ft
Szegélymegnyitás bekötése árokba (beton v. aszfalt burkolattal)	db	6 000 Ft	1	6 000 Ft	0	0 Ft
Árokmeder burkolása 40 x 40 gyephézagos betonlapokkal	m2	5 500 Ft	11	61 600 Ft	0	0 Ft
Árokmeder burkolása betonlapokkal	m2	6 500 Ft	7	46 800 Ft	7	46 800 Ft
Homokos-kavics szivárgótest készítése árokfenék alatt	m3	5 400 Ft	2	9 072 Ft	0	0 Ft
Beton csőáteresz építése függőleges előfejjel Ø = 0,5 m	m	13 000 Ft	5	65 000 Ft	5	65 000 Ft
Beton folyóka építése	m	5 000 Ft	44	220 000 Ft	0	0 Ft
Víznyelő készítése előregyártott elemekből, rácsos fedlappal	db	80 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Hosszcsatorna Ø = 0,3 m	m	11 000 Ft	5	55 000 Ft	0	0 Ft



**Ócsa, Üllői út (4603 j. összekötő út)**  
**Vasúti gyalogos-átkelőhely létesítésének vizsgálata, A2 változat - átvezetés a déli oldalon**  
**Költségbecslés**

Tétel megnevezése	Mért.e.	Egységár (netto)	Járda- és útépités a déli oldalon		Gyalogos átvezetés, járdaépítés az északi oldalon	
			Mennyiség	Ár (netto)	Mennyiség	Ár (netto)
Füvesítés sík felületen	m2	200 Ft	300	60 000 Ft	50	10 000 Ft
Árok jókarba helyezése	m	2 200 Ft	100	220 000 Ft	25	55 000 Ft
<b>Vasútépités</b>						
Előregyártott elemes gyalogos utátjáró építése (PedeStrail)	m2	240 000 Ft	9,5	2 280 000 Ft	0	0 Ft
Labirintkorklát építése	m	18 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Áthívójelző telepítése	db	1 000 000 Ft	2	2 000 000 Ft	0	0 Ft
<b>Összesen:</b>				<b>12 105 697 Ft</b>		<b>1 292 120 Ft</b>

**Műszaki tartalék: 15 %**

**+ ÁFA**

**+ ÁFA**

**13 921 552 Ft**

**1 485 938 Ft**

**+ ÁFA**

**+ ÁFA**

**Becsült költség összesen:**

**15 407 490 Ft**

**+ ÁFA**

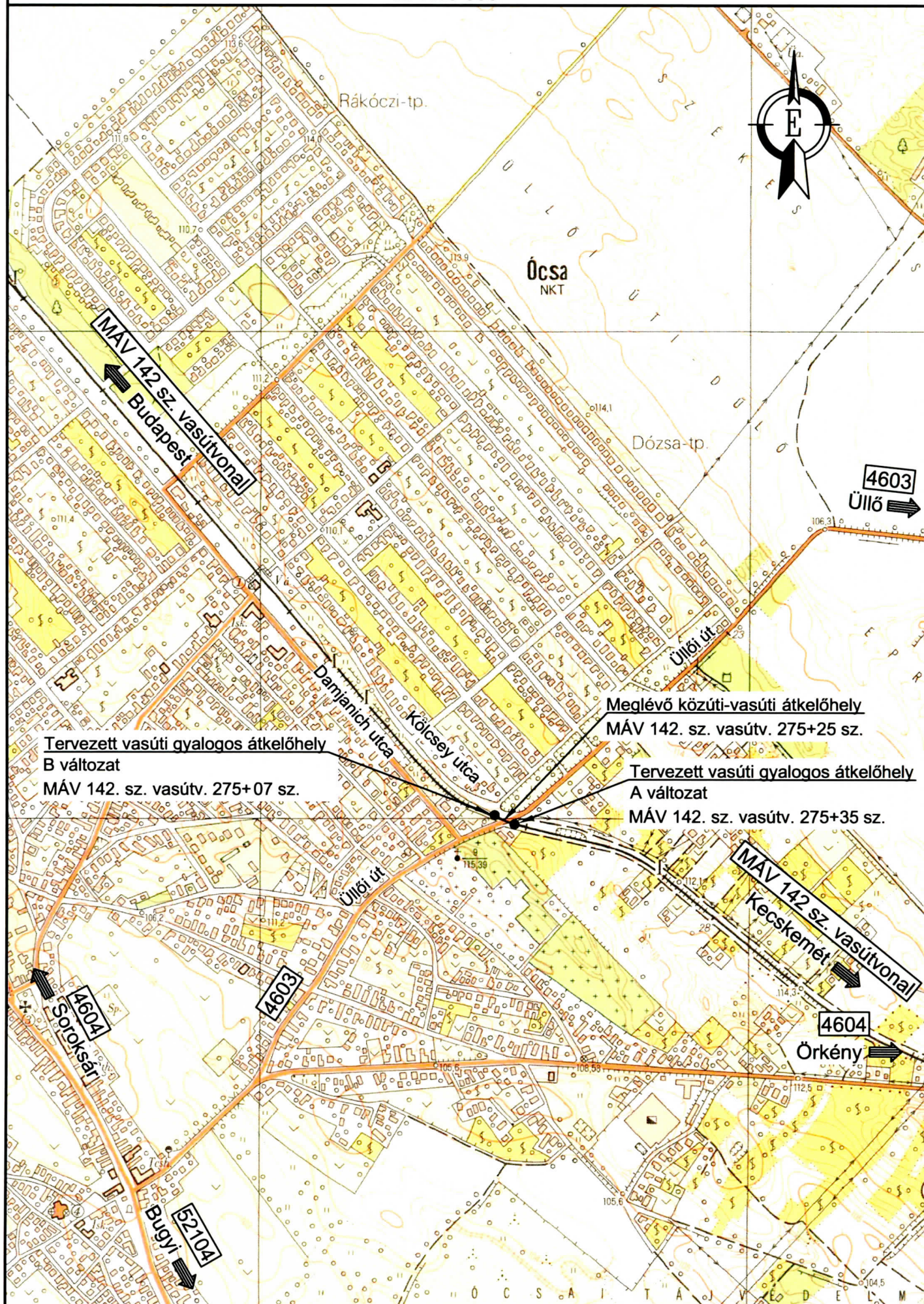
**Ócsa, Üllői út (4603 j. összekötő út)**  
**Vasúti gyalogos-átkelőhely létesítésének vizsgálata, B változat - átvezetés z északi oldalon**  
**Költségbecslés**

Tétel megnevezése	Mért.e.	Egységár (netto)	Járda- és útépítés az északi oldalon		Gyalogos átvezetések, járdaépítés a déli oldalon	
			Mennyiség	Ár (netto)	Mennyiség	Ár (netto)
Közművezetékek						
Aknafedlapok szintbehelyezése	db	25 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Hírközlési kábelek védelembe helyezése	m	12 500 Ft	8	100 000 Ft	0	0 Ft
Útépítés						
Bozót, sövény és cserje irtás	m2	220 Ft	300	66 000 Ft	0	0 Ft
Egyes fák kiszedése	db	20 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Padka visszanyesése	m2	200 Ft	300	60 000 Ft	0	0 Ft
Alkalmatlan humuszos fedőréteg eltávolítása, deponálása és/vagy elszállítása	m3	1 050 Ft	159	166 950 Ft	44	45 675 Ft
Altalaj tömörítése bevágásban	m2	300 Ft	420	126 000 Ft	125	37 500 Ft
Padka és részsű feltöltése járda mellett, alkalmatlan fedőrétegből	m3	1 100 Ft	54	59 400 Ft	7	7 590 Ft
Beton burkolat bontása járdán (20-25 cm vtg.)	m2	725 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Aszfalt burkolat bontása közúton (3-4 cm aszfalt, 15 cm szemcsés anyag)	m2	400 Ft	60	24 000 Ft	0	0 Ft
Stabilizált padka	m2		0		0	
- 10 cm FZKA 0/32 padkastabilizáció	m3	8 000 Ft	3	24 000 Ft	0	0 Ft
Kiszolgáló út pályaszerkezete	m2		0		75	
- 6 cm AC 11 aszfalt kopóréteg	m3	56 000 Ft	0	0 Ft	5	252 000 Ft
- 20 cm 0/32 FZKA útalap	m3	8 000 Ft	0	0 Ft	15	120 000 Ft
- 15 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg	m3	5 400 Ft	0	0 Ft	11	60 750 Ft
Útszélesítés pályaszerkezete	m2		45		0	
- 4 cm AC 11 aszfalt kopóréteg	m3	56 000 Ft	2	100 800 Ft	0	0 Ft
- 11 cm AC 22 aszfalt kötőréteg	m3	58 000 Ft	5	287 100 Ft	0	0 Ft
- 20 cm 0/32 FZKA útalap	m3	8 000 Ft	9	72 000 Ft	0	0 Ft
- 20 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg	m3	5 400 Ft	9	48 600 Ft	0	0 Ft
Beton térkö járdaburkolat	m2		370		50	
- 6 cm vtg. beton burkolókő	m2	3 400 Ft	370	1 258 000 Ft	50	170 000 Ft
- 3 cm 0/4 zúzotthomok ágyazat	m3	8 000 Ft	11	88 800 Ft	2	12 000 Ft
- 15 cm 0/32 FZKA útalap	m3	8 000 Ft	56	444 000 Ft	8	60 000 Ft
- 15 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg	m3	5 400 Ft	56	299 700 Ft	8	40 500 Ft
Beton térkö járdaburkolat kapubehajtónál	m2		21		0	
- 10 cm vtg. beton burkolókő	m2	4 400 Ft	21	92 400 Ft	0	0 Ft
- 3 cm 0/4 zúzotthomok ágyazat	m3	8 000 Ft	1	5 040 Ft	0	0 Ft
- 20 cm 0/32 FZKA útalap	m3	8 000 Ft	4	33 600 Ft	0	0 Ft
- 20 cm homokos kavics javító/fagyvédő réteg	m3	5 400 Ft	4	22 680 Ft	0	0 Ft
Kiemelt szegély építése	0	3 300 Ft	41	135 300 Ft	0	0 Ft
"K"-szegély építése	m	3 300 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Süllyesztett szegély építése	m	3 300 Ft	25	82 500 Ft	33	108 900 Ft
Kerti szegély építése	m	2 400 Ft	360	864 000 Ft	46	110 400 Ft
Forgalomtechnika						
Oszlopok elhelyezése KRESZ táblákhoz	db	9 000 Ft	0	0 Ft	8	72 000 Ft
KRESZ táblák elhelyezése	db	10 000 Ft	0	0 Ft	8	80 000 Ft
N2 feltartóztatási fokozatú vezetőkorlát	m	13 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Burkolati jelek készítése kézzel (tartós kivétel)	m2	6 500 Ft	0	0 Ft	21	136 500 Ft
Vízépítés						
Rácsos folyóka építése (D300)	m	24 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Szegélymegnyitás bekötése árokba (beton v. aszfalt burkolattal)	db	6 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Árokmeder burkolása 40 x 40 gypehézagos betonlapokkal	m2	5 500 Ft	12	66 000 Ft	0	0 Ft
Árokmeder burkolása betonlapokkal	m2	6 500 Ft	14	93 600 Ft	7	46 800 Ft
Homokos-kavics szivárgótest készítése árokfenék alatt	m3	5 400 Ft	1	5 400 Ft	0	0 Ft
Beton csőáteresz építése függőleges előfejjel Ø = 0,5 m	m	13 000 Ft	10	130 000 Ft	5	65 000 Ft
Beton folyóka építése	m	5 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
Víznyelő készítése előregyártott elemekből, rácsos fedlappal	db	80 000 Ft	1	80 000 Ft	0	0 Ft
Hosszcsatorna Ø = 0,3 m	m	11 000 Ft	12	132 000 Ft	0	0 Ft

Ócsa, Üllői út (4603 j. összekötő út) Vasúti gyalogos-átkelőhely létesítésének vizsgálata, B változat - átvezetés z északi oldalon Költségbecslés						
Tétel megnevezése	Mért.e.	Egységár (netto)	Járda- és útépítés az északi oldalon		Gyalogos átvezetések, járdaépítés a déli oldalon	
			Mennyiség	Ár (netto)	Mennyiség	Ár (netto)
Füvesítés sík felületen	m2	200 Ft	250	50 000 Ft	50	10 000 Ft
Árok jókarba helyezése	m	2 200 Ft	0	0 Ft	20	44 000 Ft
<b>Vasútépítés</b>						
Előregyártott elemes gyalogos utátjáró építése (PedeStrail)	m2	240 000 Ft	10,5	2 520 000 Ft	0	0 Ft
Labirintkorlát építése	m	18 000 Ft	43	774 000 Ft	0	0 Ft
Áthívójelző telepítése	db	1 000 000 Ft	0	0 Ft	0	0 Ft
<b>Összesen:</b>				<b>8 311 870 Ft</b>		<b>1 479 615 Ft</b>
				+ ÁFA		+ ÁFA
<b>Műszaki tartalék: 15 %</b>				<b>9 558 651 Ft</b>		<b>1 701 557 Ft</b>
				+ ÁFA		+ ÁFA
<b>Becsült költség összesen:</b>			<b>11 260 208 Ft</b>	+ ÁFA		



1. Átnézeti helyszínrajz  
M 1:10 000



Tervezett vasúti gyalogos átkelőhely  
B változat  
MÁV 142. sz. vasútv. 275+07 sz.

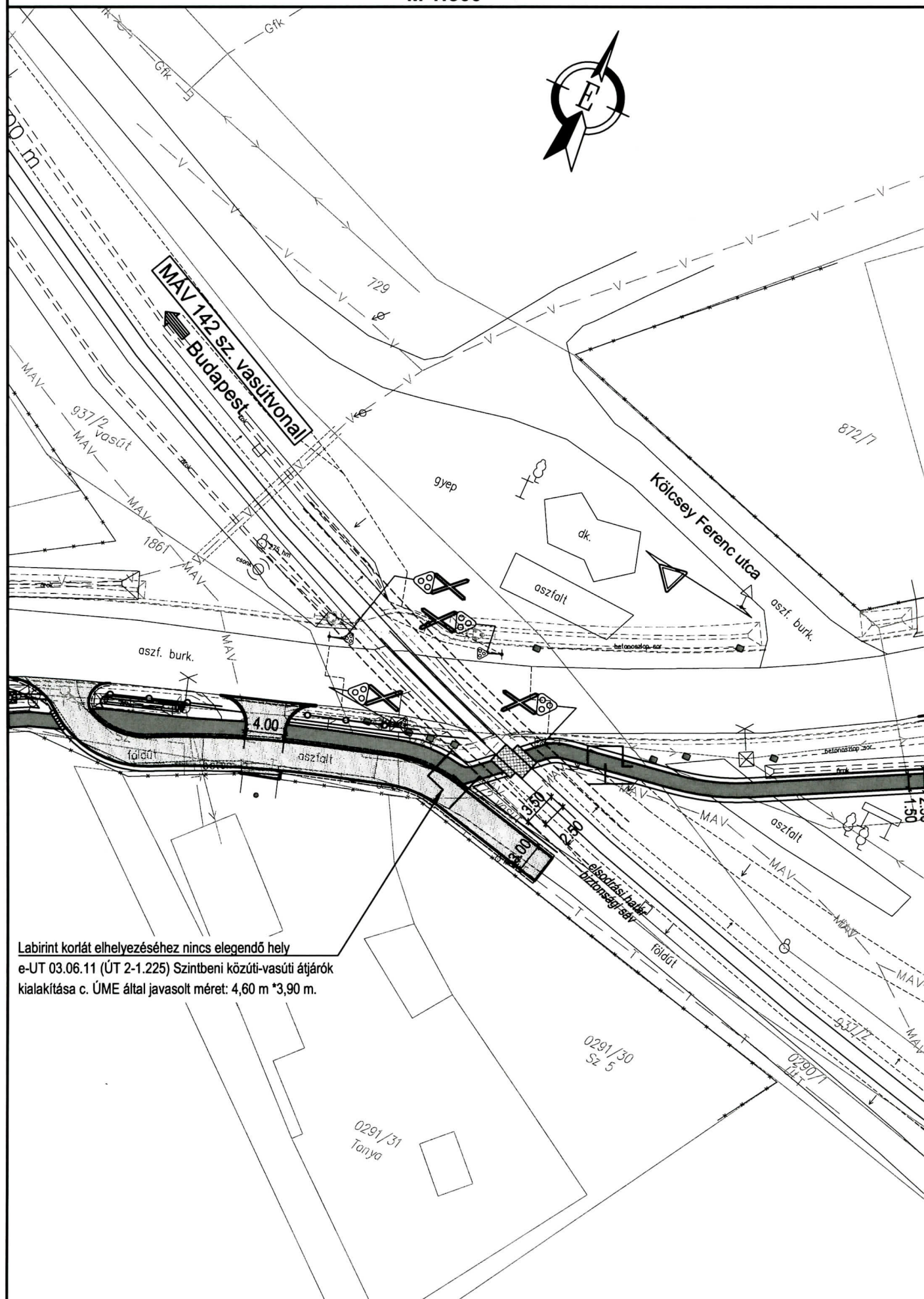
Meglévő közúti-vasúti átkelőhely  
MÁV 142. sz. vasútv. 275+25 sz.

Tervezett vasúti gyalogos átkelőhely  
A változat  
MÁV 142. sz. vasútv. 275+35 sz.



## 2. Helyszínrajz - A1

M 1:500



Labirint korlát elhelyezéséhez nincs elegendő hely  
e-UT 03.06.11 (ÚT 2-1.225) Szintbeni közúti-vasúti átjárók  
kialakítása c. ÚME által javasolt méret: 4,60 m \* 3,90 m.