



**Budakeszi,**

**Kossuth Lajos utca**  
(Erdő utca – Virág völgy utca) közötti szakasz

**Burkolat-felújítása**

## **I.1 - MŰSZAKI LEÍRÁS**

**ÚTÉPÍTÉSI EGYESÍTETT TERV**

*2017. január*

*Munka szám: 17/1-2*

*Megbízó:*  
*Budakeszi Polgármesteri Hivatala*  
*H-2092 Budakeszi,*  
*Fő utca 179.*

**Műszaki leírás**  
**Budakeszi,**  
**Kossuth Lajos utca (Erdő utca – Virág völgy utca) közötti szakasz**  
**Burkolat-felújítási munkáihoz**

## **1. Előzmények**

Budakeszi Város Polgármesteri Hivatala azzal bízta meg az Ép-Totál Kft-t, hogy készítse el a Kossuth Lajos utca (Erdő utca – Virág völgy utca) közötti szakasz burkolat-felújítási munkáinak egyesített tervét.

A tervezés alapját geodéziai felvétel képezi. A felmérés EOMA magassági alapsík rendszerben történt, EOv vízszintes koordinátákkal.

A tervezésnél az ÚT 2-1.201:2008 és az ÚT 2-1. 503:2009 jelű Útügyi Műszaki Előírásokat és kapcsolódó előírásait vettük figyelembe.

## **2. Meglévő állapot ismertetése, általános feladatok**

A felújításra javasolt út állapota nagymértékben megrongálódott. Az út jelenlegi burkolata aszfaltburkolat. Közműépítések és üzemzavar elhárítások miatt több helyen hossz-és keresztirányú javítások történtek, hálós hossz és keresztirányú repedések vannak a felszínen. Az út jelentős részén kiemelt szegély található a padka mellett. A kapubeajtók kiépítettek.

A Kossuth Lajos utca közepes forgalmú belterületi gyűjtőút, tervezési kategóriája B.V.c-B. Tervezési sebessége  $v_t=30$  km/h.

A tervezési szakasz az Erdő utcai csomóponttól indul és a Virág völgy utcai csomópontban ér véget. A tervezett út szélessége 5,00 méter. Az utca mindkét oldalán jelenleg járda, zöldsáv fasorral, és padka található. A közvilágítási és távközlési oszlopsor a bal oldalon található. A kapubeajtók változatos burkolatokkal kerültek kialakításra.

Az utca forgalmának jelentős részét a személygépjármű-forgalom teszi ki, nehézgépjármű-forgalom elvétve várható, menetrendszerű autóbusszforgalma nincs. A vízelvezetése jelen állapotban víznyelő rácsokkal, valamint nyíltvízi árokkal kerül összegyűjtésre.

A Beruházó műszaki elvárásai szerint feladat az útburkolat cseréje, valamint egységes 5,00 m széles burkolat kialakítása.

### 3. Helyszínrajzi vonalvezetés

A tervezéssel érintett szakasz kezdő szelvénye az Erdő utcai útsatlakozás ív végétől indul. A szelvényezés a Virágvölgy utca felé növekszik.

Az útpálya állapota jelentősen leromlott, a közműépítések és üzemzavar elhárítások miatt több helyen hossz-és keresztirányú javítások történtek, hálós hossz és keresztirányú repedések a teljes pályaszerkezet cseréjét indokolja. Az utca térkő burkolattal kerül kialakításra igazodva az új Városmegyei központ kialakításának terveihez. Az Erdő utcai csomópontban piros térkő burkolat kerül kiépítésre, minden irányból rázó bordával ezzel figyelmeztetve a csomópont veszélyességére.

Az utca szabályozási szélességében az oszlopok és a fák áthelyezésének illetve kivágásának elkerülése igényével alakítottuk a tengely vonalvezetését. Ezen lehetőség szabta keretek között a meglévő közműveket figyelembe véve a szabályozási szélesség közepén illetve annak közelében helyeztük el az úttengelyt.

A felújítással érintett szakasz teljes hossza **241,58 m**.

Az úttengelyt egyszerű szalag - méréssel lehet az Útépítési Helyszínrajzon (U1) megadott helyeken a fellelhető síkrajzi elemektől, ingatlanhatároktól kimérni. A kitűzést a mintakereszt-szelvény adatai alapján folyamatosan ellenőrizni kell.

### 4. Magassági vonalvezetése

A magassági vonalvezetést úgy alakítottuk ki, hogy az lehetőleg jobban illeszkedjen a jelenlegi burkolatszinthez. A meglévő járdákhoz, kapubehajtókhoz és a zöldfelületekhez történő csatlakozás a jelenlegi magassági viszonyoktól nem engednek jelentős eltérést. A magassági vonalvezetést annyiban javítottuk a meglévő állapothoz képest, hogy a minimális 0,3%-os hossz-esés mindenhol meglegyen és a magassági lekerekítő ívek a szabványban szereplő értékeknek megfeleljenek.

A Kossuth Lajos utca a 0+000,00 km szelvénytől egészen 0+162,00 km szelvényig esik, innentől a végszelvényig emelkedik.

Az utca hossz-szelvénye a tervezési hosszön változó hossz-eséssel rendelkezik. A legkisebb hossz-esése 1,40 %, a legnagyobb hossz-esése 4,75%.

### 5. Keresztmetszeti kialakítás

Általános kialakításban a mindkét oldalon a meglévő 1-1,5 m járda mellett, változó 2,0 m szélesség körüli zöldfelületet található, mellette kerül kialakításra

a tervezett 5,00 méter szélességű 2,5%-os tetőszelvényes útpálya. Az útpályát mindkét oldalon kiemelt hasított szegély határolja. **A hasított szegélyeket óvatos bontás után el kell szállítani az Önkormányzat által kijelölt lerakóhelyre.** A térkő burkolat mellé mindkét oldalon új betonszegélykő kerül kiépítésre.

A földművek az MSZ 14043-2 (-10) szabványokban és az e-UT 06.02.11 (ÚT 2-1.222) Útügyi Műszaki Előírás 4.2.2. pontjában meghatározott talajokból építhetők.

A talajok a földműanyagként való felhasználás szempontjából az alábbiak szerint minősíthetők:

- kiváló földműanyag (M-1)
- jó földműanyag (M-2)

A földmű felső zónájába beépítendő fagyálló réteggént olyan szemcsés talaj használható fel, amely kielégíti az e-UT 06.02.11 (ÚT 2-1.222) Útügyi Műszaki Előírást, valamint a következő követelményeket:

- a 0,02 mm nél kisebb szemcsék - egyenletesen elosztva - legfeljebb 10 tömeg %-ot, a 0,1 mm nél kisebb szemcsék legfeljebb 25 tömeg %-ot tesznek ki,
- a legnagyobb szemcseátmérő a tömör rétegvastagság max. 1/3 része,
- a módosított Proctor vizsgálat (MSZ 14043-7:1981) vagy a helyszíni próbatömörítés után a 0,1 mm nél kisebb szemcsék tömegszázaléka nem haladhatja meg a vizsgálat vagy a próba előtti tömegszázalék 1,5-szeresét.

A felhasználandó anyagok megfelelőségét alkalmassági vizsgálattal kell igazolni (MSZ 14043).

A földvisszatöltés építmények mellé vagy fölé csak akkor kezdhető meg, ha a megépített szerkezet a statikus és dinamikus hatások felvételéhez szükséges teherbíró-képességet már elérte, az MMT-ben előírt minősítő vizsgálatok eredménye megfelelő, és a Mérnök az építési naplóban hozzájárult az eltakaráshoz.

A visszatöltés tömörsége, annak tömegében  $Trg \geq 90 \%$  legyen.

A nagy tömegű töltés felszínén (tűkörszint -100 illetve- 50 cm-en)  $E2 \geq 30$

MN/m<sup>2</sup> teherbírást kell biztosítani.

2x1 forgalmi sávós országos főutak, mellékutak és egyéb burkolt utak földmű felső 50 cm (aszfalt pályaszerkezetű földút, A1, A2, A, B, C, D forgalmi terhelési osztály):

- Méretezett vastagságú kiváló (M-1), vagy jó (M-2) minőségű fagyálló földműanyag ( $Trg \geq 96\%$ , felső szintjén  $E2 \geq 65$  MPa)

- Védőréteg alatt ( $\text{Trg} \geq 93\%$ , felső szintjén  $E2 \geq 40 \text{ MPa}$ )

Az E2 teherbírás értéket és a Trg tömörséget a csatorna felett is biztosítani kell.

A tervezett pályaszerkezet az alábbi:

***B1 térkő pályaszerkezet :***

- 8 cm antracit szürke térkő
- 3 cm ágyazat
- 35 cm zúzottkő alapréteg
- 15 cm homokos kavics védőréteg, tömörítéssel  $\text{Trg} \geq 95 \%$ !

***B2 térkő pályaszerkezet :***

- 8 cm vörös térkő
- 3 cm ágyazat
- 35 cm zúzottkő alapréteg
- 15 cm homokos kavics védőréteg, tömörítéssel  $\text{Trg} \geq 95 \%$ !

***M1 parkoló pályaszerkezete:***

- 20 cm folyamatos szemeloszlású zúzottkő  $\text{Trg} \geq 95 \%$ !

***P1 jelű gyepesített padka útpálya mellett:***

- 50 cm széles gyepesített padka

***J1 járda pályaszerkezet :***

- 6 cm antracit szürke térkő
- 3 cm ágyazat
- 10 cm zúzottkő alapréteg
- 10 cm homokos kavics védőréteg, tömörítéssel  $\text{Trg} \geq 95 \%$ !

***J2 járda pályaszerkezet kapubehajtónál :***

- 6 cm antracit szürke térkő
- 3 cm ágyazat
- 15 cm zúzottkő alapréteg
- 10 cm homokos kavics védőréteg, tömörítéssel  $\text{Trg} \geq 95 \%$ !

A szegélyelemeket C25/30-XF2-32-S1 minőségű betongerendával megtámasztva építendőek cementhabarcs hézagolással. A betongerenda alatt min. 10 cm vtg. homokos kavicsot kell teríteni. A földmű felső rétegét  $\text{Trg.}: 90 \%$  a homokos kavics  $\text{Trg.}: 95 \%$  tömörségi fokra kell tömöríteni.

Alkalmazott szegély típusok:

- **S1 Kiemelt szegély:** 25/30/15 fellépő magasság: 12 cm.

## **6. Vízvezetés**

A tervezett útpálya tetőszelvényes burkolateséssel lett kialakítva. Az utcában csapadécsatorna nem található. Az utca meglévő vízvezető rendszerén nem változtattunk. A Kossuth Lajos utcában keletkező csapadékvíz a meglévő víznyelőrácsok, valamint vízvezető árkok segítségével jut el a befogadóig.

## **7. Forgalomtechnika**

A Kossuth Lajos utca jelenlegi forgalomtechnikai kialakítása nem változik.

A KRESZ táblák kihelyezésénél a „Közúti jelzőtáblák” ÚT 2-1.124-134 útügyi műszaki előírásait be kell tartani.

## **8. Ideiglenes forgalomterelés, biztonsági előírások**

### **Általános előírások**

A munkák idején piros-fehér sávok palánkkal, vagy pálcákon feltűnő színű jelzőszalaggal körül kell keríteni a munkaterületet.

A közúton dolgozók kötelesek sárga fényvisszaverő mellényt viselni. Rendszeres oktatásban kell a dolgozókat részesíteni a közúton létrejövő veszélyekről.

A munkaterületen dolgozó gépek és járművek sárga villogó jelzést kötelesek használni. A munkaterület észlelhetőségét munkavégzés idején kívül is biztosítani kell.

A munkák során be kell tartani a KRESZ és az út-, közmű és mélyépítésre, valamint az emelésre, szállításra vonatkozó biztonsági előírásokat.

Az építést az ideiglenes forgalomterelési tervben foglaltaknak megfelelően kell elkorlátozni és szükség szerint ütemezni. A környező ingatlan tulajdonosokat az építésről értesíteni kell, valamint a behajtók és szeméttárolók helyzetét a kivitelezéskor velük egyeztetni kell.

A folyó munkák idején a munkaterület előtt mindkét irányból 50 m.-re a KRESZ "Úton folyó munkák", valamint „Útszűkület balról” illetve „Útszűkület jobbról” veszélyt jelző tábla elhelyezése szükséges. A munkák során a közutak pályaszerkezetét a jelölt helyeken kívül megbontani nem szabad.

A munkagödrök vízelvezetésére ugyancsak fokozottan kell ügyelni, nehogy az építés idején egy nagy csapadék hatására roskadás keletkezzen és veszélyeztessen a közművezetékek vagy házak állékonyságát.

Értesítendők az építésről:

Az utcában lakókat a kivitelező 15 nappal munkakezdés előtt köteles értesíteni írásban ingatlanonként az út lezárásáról, hogy a lakók járműveiket az építési területről eltávolítsák. Az írásbeli értesítésen meg kell adni a területen elérhető felelős műszaki vezető nevét, telefonszámát illetve a kivitelező vállalat címét, telefonszámát.

### **Részletes előírások**

Az építési munkálatok teljes lezárás mellett végezhetőek. A lezárt munkaterület elkorlátozása piros fehér sávozású korláttal történik, töréspontjain borostyánsárga villogó fényjelzést adó lámpával ellátva. Az elkorlátozás végeit piros-fehér sávós terelőpalánkkal és behajtani tilos jelző táblával kell ellátni. A szűkülettől számítva és csatlakozó utakon kihelyezendő 50 m-re az „Úton folyó munkák” veszélyt jelző táblák, valamint a "Burkolathibák" és a "Kétoldali útszűkület" táblákat kell kihelyezni, valamint a csatlakozó utakon mindkét táblasorra a munkavégzés helyét jelző nyíl kiegészítő táblát kell kihelyezni.

A kivitelezést csak jóváhagyott építés alatti forgalomterelési tervek alapján lehet végezni.

## **9. Közművek**

Az utca közművei csapadécsatorna kivételével kiépítettek, elhelyezkedésüket a Közműhelyszínrajz (A2) tartalmazza. Az utcában a következő föld alatti közművek találhatók:

- gázvezeték,
- vízvezeték
- szennyvíz csatorna
- elektromos kábelek
- távközlési kábelek

A tervezési szakaszon található még elektromos légkábel a tervezett tengelytől balra, és távközlési légkábel.

A közművek tényleges helyzetét szükség esetén fel kell tární, fel kell mérni, és a tervbe bejelölí. Keresztező közműveket fel kell függesztí, vagy alá kell támasztani. A munkába vett területen lévő közművezetékek üzemeltetőitől szakfelügyeletet kell kérni, illetve biztosítani.

Az úttükör építése előtt a közművek pontos helyét kutatóárok ásással kell meghatározni. Közművek környezetében csak kézi földmunka végezhető. Az út és a járda területére eső víz- és gázvezetők, akna fedlapokat szintbe kell helyezni.

## **10.Munkavédelmi előírások**

Ez a tervdokumentáció az érvényes egészségügyi és a munkavégzés biztonságát szolgáló szabályok, valamint szociális előírások figyelembevételével készült, illetve azok megvalósítása megtervezésre került.

Ezen túlmenően szükségesnek tartjuk a következők rögzítését:

Kivitelező köteles a munkák végzése során betartani:

Az útépitést a vonatkozó általános és eseti baleset-megelőzési óvórendszabályok szerint szabad végezni. Vonatkoznak a mélyépítésre, földmunkákra, építőgépekre, közúton végzett munkákra és vasút védőövezetében végzett munkákra, valamint a daruzásra, emelésre, rakodásra stb. érvényes óvó rendszabályok úgmint:28/2007. (IX. 29.) SZMM rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló 3/2002. (II. 8.) SZCSM-EÜM együttes rendelet módosításról.2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről.3/2002.(II.8.) SzCsM-EÜM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről.4/2002.(II.20.) SzCsM-EÜM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről.50-1999. (XI. 3.) EÜM rendelet a képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről.3/2003.(III.11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről.

Be kell tartani az MSZ EN 165:2006 és az MSZ EN 169:2003 szabványnak a munkavédelemre vonatkozó előírásait is.

Fentiek betartásáért az építésvezető személyesen felelős.

Utalva arra, hogy a balesetelhárító előírások mellőzését vagy csökkentését semmi sem indokolja, külön felhívjuk a kivitelező figyelmét az alábbiak pontos betartására.

A munkahelyek lezárását és kivilágítását előírászerűen meg kell valósítani, a munkaárrokon való átjárást kellő módon biztosítani szükséges.

Munkavégzés biztonságát fokozott figyelemmel kell biztosítani!



Földmunkák végzését szűk munkatér esetén kézi erővel írjuk elő.

Gépi földmunka végzése az építési munkáknál csak oly helyen lehetséges, ahol más létesítményekben a gépi földmunkából károk nem keletkezhetnek.

Ahol a helyi viszonyok miatt ilyen kár előfordulása lehetséges, úgy a gépi földmunka végzését feltétlenül mellőzni kell.

A közművek tényleges helyzetét szükség esetén fel kell tární, fel kell mérni, és a tervbe bejelölí. Keresztező közműveket fel kell függeszteni, vagy alá kell támasztani. A munkába vett területen lévő közművezetékek üzemeltetőitől szakfelügyeletet kell kérni, illetve biztosítani.

Elektromos kábelek közelében csákány vagy bontóvas használata tilos, a munkaárok feltárását ilyen helyeken igen gondos, óvatos felásással kell elvégezni. Különös gondot kell fordítani az építkezés egész ideje alatt elektromos áramütések elkerülésére. A munkahely melletti vezetéknek szakközeg (üzemeltető) útján való áramtalanításáról is gondoskodni kell. Kotrós munka esetén külön ellenőrizni kell, hogy elektromos vezeték esetén a kotró és gémje azt előírt biztonsági övezeten belül meg ne közelítse.

Munkát csak munkavédelmi szempontból kioktatott személyzet végezhet, különös figyelemmel, gondossággal, folyamatos műszaki felügyelet és irányítás mellett.

A munkára vonatkozó részletes munkavédelmi intézkedések megtétele, helyszíni segédleítesítmények készítése, fenntartása, karbantartása a helyi körülmények figyelembevételével a kivitelező feladata.

## **11.Tűzvédelmi fejezet**

28/2011. (IX.6.) BM rendelet Országos Tűzvédelmi szabályzat rendelkezéseinek betartása kötelező. A munkaterületen dolgozókat tűzvédelmi szakképesítéssel rendelkező szakember oktassa ki az általános és eseti tűzvédelmi teendőkről. Az általános és szakági tűzvédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani.

A tűz elleni védekezésről, műszaki mentésről és tűzoltóságról szóló 1996/XXXI. Törvény által meghatározottakat kell figyelembe venni.

Az alkalmazott építőanyagok nem tűzveszélyesek. Azonban a gépek üzemanyaga, az elektromos vezetéknek közelsége miatt fokozottan figyelni kell a tüzmegelőzésre. A belterületen, közutakon végzett munkák során 200 m-en belül tűzi víz vételi lehetőség biztosított.

Az építési munkákat a védőkorlátok elhelyezésével és a kutatóárok nyitásával kell indítani. A védőkorlátok a munkavégzés biztonsága miatt is szükségesek! Különös figyelemmel kell a munkavégzésnél a forgó felsővázak rakodók, emelőgépek, esetleges hosszú anyagok mozgatásánál lenni, hogy a közúti úrszelvénybe és a légvezetékek közelébe munkavégzés során semmi és senki se kerülhessen!

A munkavégzés során ügyelni kell az egyes fém építőanyagok statikus elektromossággal való feltöltődésére. ugyancsak ügyelni kell a villámvédelemre. Viharos, villámcsapás veszélyes időjárási viszonyok között a munkát le kell állítani. A gépek és tárolt anyagok védőföldeléséről lehetőség szerint gondoskodni kell.

Különleges figyelmet kell fordítani az elektromos földkábelekre valamint az utcai légvezetékekre. Ezeket megközelíteni életveszélyes és tilos. A vezetékek 2,0 m közelében emelőgéppel dolgozni, kotrógéppel dolgozni vagy billenőplató autóval rakodást végezni csak a vezetékek áramtalanítása után szabad.

A elektromos áramütést szenvedett dolgozót egy jól szigetelő eszközzel kell az áramforrástól, vezetéktől eltávolítani. Az elsősegélynyújtást haladéktalanul meg kell kezdeni. A sürgősségi betegellátás megérkeztéig folytatni kell. A kikerkező mentőket tájékoztatni kell, a sérülést okozó áram milyenségéről – egyen, vagy váltó áram okozta sérülésről van szó. Így megválasztható az elsősegélynyújtás megfelelő módja. Eközben lehetőség szerint áramtalanítani kell!

Tűzvédelem szempontjából munkavégzésen kívül rendkívül fontos a környező lakó- és egyéb épületek ingatlanok megközelítésének biztosítása. Ezért az építés teljes időtartama és minden munkafázisban ügyelni kell, hogy a felvonulási lehetősége a tűzoltóságnak, vagy egyéb megkülönböztetett járműnek biztosított legyen.

Munkavégzés közben az ingatlanokra való bejutást és a tűzcsapok hozzáférhetőségét folyamatosan biztosítani kell.

A tervezési szakasz teljes hossza 241,58 m.

A tervezett út a 22,5 tonnás tűzoltógépjármű felvonulására alkalmas. A földalatti tűzcsap átépítendő föld feletti kialakításúra. A föld feletti tűzcsapok típusa: HAWLE Nr.5000, föld feletti, kitörés biztos tűzcsap.

Budapest, 2017. január

*habóblatné*

.....  
Szabó Zoltánné  
KÉT-01-6474

## TERVEZŐI NYILATKOZAT, EGYEZTETÉSEK

### Tárgy:

Budakeszi, Kossuth Lajos utca (Erdő utca – Virágvölgy utca) között

Burkolat-felújítás

Útépítési Egyesített Terv

Kijelentem, hogy

\*- a szakági tervekben alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó tervezési előírásoknak, szabványoknak, tűz- és munkavédelmi előírásoknak.

\*a tervdokumentáció teljes, minden szükséges munkarészt tartalmaz, a kivitelezésre alkalmas.

Budapest, 2017. január



.....  
Szabó Zoltánné  
KÉT-01-6474

