



GULIT Közlekedéstervező Mérnökiroda  
Gulyás Imre okl. építőmérnök  
4024. Debrecen, Csapó utca 28.

mobil:30-248-6182  
tel./fax.: 52-319-568  
GI - 18/2017

KISMACS RÉGÉSZETI OKTATÓÉPÜLET, 4002 KISMACS, NAPRAFORGÓ UTCA 59. HRSZ.: 65005/1

**KÖZLEKEDÉSÉPÍTÉSI KIVITELI TERV**

Megbízó: **Déri Múzeum**  
4026 Debrecen, Déri tér 1.  
Tervező: **Gulyás Imre okl. építőmérnök**  
4024 Debrecen, Csapó utca 28.

Gulyás Imre  
vezető tervező

KÉ – K/09 - 0057

## TARTALOMJEGYZÉK

Címlap

Tartalomjegyzék

Rajzjegyzék

Tervezői nyilatkozat

Műszaki leírás

Költségvetés



## RAJZJEGYZÉK

A – 1	ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ	M 1:2000
GEO – 1	GEODÉZIAI ÉS FORG.TECH.-I ÁLLAPOTFELV.-I HSR	M 1:250
U F– 1	FORGALOMTECHNIKAI GEOMETRIAI HELYSZÍNRAJZ	M 1:250
U – 1	BURKOLATKITŰZÉSI HELYSZÍNRAJZ	M 1:250
U – 2	BURKOLATÉPTÉSI HELYSZÍNRAJZ	M 1:250
U – 3	BURKOLATÉPÍTÉSI HOSSZ-SZELVÉNY	M 1:500/1:100
U – 4	BURKOLATÉPÍTÉSI MINTAKERESZTSZELVÉNYEK	M 1:100
U – 5	BURKOLATÉPÍTÉSI KERESZTSZELVÉNYEK	M 1:100

**Tervezői nyilatkozat**  
**a 191/ 2009 ( IX. 15.) Korm. rendelet alapján**

1. Felelős tervező:

Közlekedés tervező:

Gulyás Imre



4024 Debrecen Csapó utca 28.

Tkő, KÉ-K/09-0057

2. Építtető:

név :

Déri Múzeum

cím:

4026 Debrecen, Déri tér 1.

3. Tervezett építési tevékenység:

megnevezés:

burkolatépítés

cím:

4002 Kismacs, Napraforgó u. 59.

hrsz.:

65005/1

környezeti jellemzők:

útépítés

védettségi minősítés:

nincs

4. A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése:

nem szükséges

szükséges

5. Fent megnevezett felelős tervezők nyilatkoznak arról, hogy a tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai, az életvédelmi és az égéstermék elvezetőkre vonatkozó követelményeknek, továbbá az égéstermék elvezetőkkel kapcsolatban az érintett kéményseprő-ipari közszolgáltatóval egyeztetés nem vált szükségessé.

Az adott tervezési feladatra azonos módszert alkalmaztak a hatások (terhek), és az ellenállások (teherbírás) megállapítására, és azt a tervezés során teljes körűen alkalmazták.

A fenti tárgyú, fenti helyre és fenti megbízónak (építtetőnek) tervezett létesítmény terveit az általános érvényű hatósági előírásokat - ezeken belül az 1997. Évi LXXVIII. Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről, a 45/1997.(XII.29.) KTM, a 46/1997.(XII.29.) KTM és a 37/2007.(XII.13.) ÖTM rendeletek, a 235/1997.(XII.20.) Kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK), a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről, és a tűzoltóságról szóló 1996.évi XXXI. Törvény , a 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelettel kiadott országos tűzvédelmi szabályzat a tűzvédelem és a polgári védelem

6. A vonatkozó nemzeti szabványtól való eltérő műszaki megoldás:

7. Az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31§ (2) bekezdés c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek megfelel. Az építészeti-műszaki dokumentációt, és annak az állásfoglalásához szükséges tartalmát az érdekelt szakhatóságokkal és a 28§ (5) bekezdés e) pontjában meghatározott esetekben az érintett útkezelővel egyeztetett.

nem tartalmaz  
tartalmaz

9. A tervezés folyamán az útgazdákkal és a közműgazdákkal és szakhatóságokkal egyeztettem.

10. A felhasznált alaptérkép a földhivatali nyilvántartással megegyező hiteles alaptérkép alapján készült.

A munkavédelemről szóló **1993. évi XCIII.** törvényben és ennek **5/1993 (XII.26.) MÜM** végrehajtási rendeletében foglalt rendelkezéseknek megfelelően a vonatkozó (tervezéskor érvényben lévő) jogszabályok, szabványok, szabályzatok és egyéb hatósági előírások alapján készítettük el a terveket.

A tervek és műszaki megoldások kielégítik az alábbi jogszabályokat:

- **65/1999. (XII.22) EÜM** rendelet munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- **5/1993 (XII.26.) MÜM** rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- **143/2004. (XII.16.) GKM** rendelettel kiadott Hegesztési Biztonsági Szabályzat
- **2/2013. (I. 22.) NGM** rendelet a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről
- **24/2007. (VII. 3.) KvVM** rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- **4/2002. (II.20.) SzCsM-EÜM** az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló rendelet
- **47/1999. (VIII.4.) GM** rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról



## Műszaki leírás

### Tervezési feladat

A megbízó azzal a céllal kereste fel irodánkat, hogy a 4002 Kismacs, Napraforgó u. 59. 65005/1-es helyrajzi számú telken új régészeti oktatóépületet szeretne építeni.

A tervezésnél figyelembe kellett venni a területre vonatkozó – jóváhagyott – Területrendezési Tervet, melynek előírásait kielégítettük.

A közlekedéstervezés feladata, hogy az új épület személyi, gazdasági kiszolgálásához szükséges út térburkolat felületek, valamint a személygépkocsik várakozóhelyeit saját területen biztosítsa.

Az útburkolat-geometriát, egyezővel a burkolatépítést, a tervezett szerkezetet, a végleges forgalmi rendet az érintett tulajdonosokkal, kezelőkkel egyeztetettük, s e terveket állásfoglalásuk figyelembevételével készítettük el a szaktervezők terveivel egyeztetetten.

### Terület-igénybevétel

(vonatkozó tervlap: A – 1)

A tervezési terület (65005/1 hrsz.) tulajdonosa a Déri Múzeum. A közúti kapcsolatot a Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata kezelésében lévő Napraforgó utcáról megoldott.

### Geodéziai helyszínrajz

(vonatkozó tervlap: GEO – 1)

A geodéziai felmérést Deczki Gábor földmérő mérnök végezte el, a mérési eredményeket számítógéppel dolgoztuk fel AutoCAD alapokra, M=1:250 méretarányban.

A magassági adatok GPS technológiával lettek meghatározva.

Síkrajz EOV rendszerben !

### Forgalomtechnika

(vonatkozó tervlap: UF-1)

Az épület közúti kapcsolatát a Napraforgó utcáról megoldott.

Az építési területen lévő térköves burkolathoz csatlakozva került megtervezésre a 4.50 méter széles zúzottköves útburkolat, amely a megfordulást biztosítja egyirányú forgalmi renddel.

Az építési területen 2 darab parkolóhelyet alakítottunk ki, melyek a már meglévő 3 darab parkolóhelyhez kapcsolódnak.

Az épület körül és a főbejáratnál gyalogos járda kerül kialakításra.

A meglévő forgalmi viszonyokat nem módosítja a beruházás.

### Vízszintes és magassági vonalvezetés

(vonatkozó tervlapok: U – 1, U – 2, U-3)

A tervezési területen a forgalomtechnikai igények alapján meghatározott felületeket ábrázoltuk a vonatkozó építési helyszínrajzokon.

A megvalósításhoz szükséges kitűzési és a vízszintes vonalvezetés jellemző adatait a vonatkozó helyszínrajzok mutatják a keresztmetszeti és hosszirányú méretekkel a burkolatokat határoló szegélyekkel.

A magassági vonalvezetést alapvetően a meglévő és megtartandó burkolatmagasságok, az útcsatlakozások szintjei, a mértékadó közművek feletti minimális földtakarás biztosítása, a csapadékvíz elvezetéshez szükséges minimális hossz-, és keresztesések biztosítása és az alkalmazandó szegélyfellépők magasságai határozták meg.

### Pályaszerkezet méretezése

(vonatkozó tervlapok: U – 1, U – 2, U – 4)

A tervezési területre telepíteni kívánt pályaszerkezeti létesítmények kielégítik az e-UT 05.01.11., 05.01.21., 05.02.11., 06.02.11., 06.03.11., 06.03.12., 06.03.13., 06.03.15., 06.03.16., 06.03.21., 06.03.32., 06.03.33., 06.03.41., 06.03.42., 06.03.51., 06.03.52., 08.02.32. előírásait, azok betartása a kivitelezésnél kötelező.

Zúzottkő burkolat pályaszerkezeti rétegrendje:

5 cm vtg.	0-4 FZKA/tört beton $Tr_p \geq 96\%$ , $E_2 \geq 75$ MPa
30 cm vtg.	0-56 FZKA/tört beton $Tr_p \geq 96\%$ , $E_2 \geq 70$ MPa
35 cm	összvastagság
50 cm vtg.	altalaj $Tr_p \geq 93\%$ , $E_2 \geq 40$ MPa

Gyephézagos parkoló-burkolat pályaszerkezeti rétegrendje:

10 cm vtg.	gyephézagos betonlap
1 rtg.	geotextília
5 cm vtg.	0-4 FZKA/tört beton $Tr_p \geq 96\%$ , $E_2 \geq 65$ MPa
20 cm vtg.	0-56 FZKA/tört beton $Tr_p \geq 96\%$ , $E_2 \geq 60$ MPa
35 cm	összvastagság
50 cm vtg.	altalaj $Tr_p \geq 93\%$ , $E_2 \geq 40$ MPa

Térkő járdaburkolat pályaszerkezeti rétegrendje:

6 cm vtg.	beton térkő (F kötés, B kapcs.)
2 cm vtg.	ágyazó zúzott homok
10 cm vtg.	Ckt4 cementstabilizáció $E_2 \geq 70$ MPa
10 cm vtg.	0-32 FZKA/tört beton $Tr_p \geq 96\%$ , $E_2 \geq 50$ MPa
33 cm	összvastagság
50 cm vtg.	altalaj $Tr_p \geq 93\%$ , $E_2 \geq 40$ MPa

A térkő burkolatok fugáit is zúzott homokkal kell beseperni építés után azonnal, majd 2 hónap múlva ismételtén és 3 hónap üzemi használat után újra. Az üzemeltetés során évente kell ellenőrizni a fugákat és ha szükséges a beseprest újra el kell végezni.

Épületekkel melletti térkő burkolatok érintkező vonalán bitumenes kiöntést kell végezni.

Az építési helyszínrajzon jelölt helyeken az útburkolatot MSZ EN 1340 jelű I. o. e. gy. kopóréteges, C50 minőségű süllyesztett-, valamint járdaszegélyelemekkel kell lezárni min. 20 cm vtg. C 20/25 minőségű betongerendába ágyazva, min. 10 cm vtg. megtámasztással. A szegélyek hézagait cementhabarcs kiöntéssel kell lezárni.

A burkolatok alá homokos kavicságyazat készítése szükséges a mintakeresztszelvények szerinti vastagságban,  $Tr_p \geq 93$  % relatív tömörséggel. Az ágyazati anyag feleljen meg a fagyszabványban meghatározott minőségi követelményeknek. Az ágyazati réteg alsó síkja a pályaszinttel párhuzamos legyen.



A burkolatépítésekhez, a tervezett közművek megépítéséhez és az építésükhöz szükséges burkolatbontások és helyreállítások idejére a munkaterület forgalommentes biztosításához építés alatti forgalomkorlátozás szükséges, melyet a leendő kivitelező vállalattal egyeztetetten kell elkészíttetni.

Az ideiglenesen kihelyezésre kerülő jelzőtáblák, forgalomkorlátozási elemek, berendezések szabványos kivitelűek és fényvisszaverő felületűek legyenek. Kihelyezéskor az ideiglenes jelzőtáblákkal ellentétes értelmű jelzések letakarását (leszerelését), munka befejeztével a letakarás megszüntetését (visszaszerelését) kivitelező köteles elvégezni, erről az út kezelőjét értesíteni.

Éjszakára és rossz látási viszonyok között az elkorlátozó elemek, korlátok forgalom felőli oldalát borostyánsárga fényjelzéssel kell ellátni.

Az elkorlátozott, forgalom elől elzárt területen föld, építőanyag, munkagép csak úgy helyezhető el, hogy a cél-, vagy építési forgalom szükség szerint (ha akadályoztatva is) el tudjon haladni és a szükség szerinti szabad kilátás biztosítva legyen.

Kivitelezés alatt a mentő, tűzoltó, rendőrségi és az egyéb hatósági és közellátó járművek célforgalmát biztosítani kell.

A burkolt felületre hulló csapadékvíz a zöldterületen szikkad el.

A különböző közművezetékek tervezési területen belüli elhelyezkedését, kiváltását, védelmét, új közművezetékek és műtárgyaik tervét a burkolatépítési tervekkel egyeztetett megfelelő szakági tervek fogják tartalmazni.

A burkolatépítés megkezdése előtt a szakági tervekben szereplő közműves és technológiai szerelési munkákat el kell végezni, illetve a burkolatok alá a megfelelő méretű és számú védőcsövet, védőcsatornát a szakági tervekben előírt mélységben el kell helyezni.

A közművek, technológiai vezetékek védőcsövek építése után a felettük lévő talaj tömörítését rétegesen, előírászerűen kell elvégezni. A tükör alatti 50 cm mélységben az altalaj tömörítését  $Tr_p \geq 93$  %-ra kell végeztetni.

Az út és járdaburkolatokba eső összes meglévő és megtartott, valamint újonnan tervezett közműszerelvény és fedlap szintbe helyezendő!

Egyes közművezetékek alatt, illetve felett végzett munkákhoz a megfelelő szakvállalatok, üzemeltetők szakfelügyeletét kell kérni, s azok előírásait be kell tartani.

A tervezési területen a burkolatépítésekkel kapcsolatosan felmerül a földmunkavégzés szükségessége. Gépi és kiegészítő kézi földmunkavégzést irányoztunk elő, ugyanis a közművezetékekkel sűrűn behálózott területen csak kézi földmunka végezhető, egyes vezetékek felett ez is csak szakfelügyelet mellett.

Terep-előkészítés: A tervezett nyomvonalba eső területről a növényzet és a felszíni laza, növényi gyökerekkel átszőtt humuszos talajréteget el kell távolítani. Fák kivágása tuskóirtással

történhet. Árkok, gödrök aljáról a feliszapolódott hordalékréteget el kell távolítani. Mélyfekvésű területeket – megtisztításukat követően – töltésepítésre alkalmas talajjal, réteges elterítéssel és tömörítve szintbe kell hozni. Elérendő tömörség  $Trp \geq 85\%$ . A tervezett töltések alatt a lehumuszolt terep felső 0.25 m vastag rétegét  $Trp \geq 85\%$ -ra kell tömöríteni.

**Töltésalapozás:** A tervezett töltések alatt az altalaj általában teherbíró, a fenti terep-előkészítésen kívül más különleges töltésalapozás nem szükséges. Külön nyomatékkal hívjuk fel a figyelmet arra, hogy földmunkát csak földmunkavégzésre alkalmas időben lehet és szabad végezni!

**Töltésanyag:** A földműbe az ÚT 2-1.222 sz. Utak geotechnikai tervezésének általános szabályai szerint a következő anyagok építhetők be:

- jól tömöríthető, jól graduált szemcsés talajok ( $U > 7$ )
- jól tömöríthető gyengén kötött és szemcsés talajkeverék ( $I + A < 20\%$ )
- közepesen tömöríthető, közepesen graduált szemcsés talaj ( $U = 3-7$ )
- vegyes szemeloszlású szemcsés és kötött talajkeverék ( $I + A = 20-30\%$ )
- gyengén kötött talajok ( $I_p = 7-15$ )

Nem építhetők be szerves talajok, térfogatváltozásra hajlamos anyagok, valamint a módosított Proctor vizsgálattal megállapított legnagyobb száraz térfogatsűrűség nem éri el a 15.5 kN/m<sup>3</sup> értéket, valamint fagyott talajok.

**Tömörség:** A földmű teljes tömegében megkívánt tömörség  $Trp \geq 85\%$ , kivéve a felső 0.5 m vastag réteget, ahol  $Trp \geq 93\%$ , javítórétegben  $Trp \geq 96\%$ . Ahol az út terepen, vagy bevágásban halad, ott a földmunka tükörszint alatti 0.5 m-es rétegben kell 93 %-os, illetve védőrétegben 96 %-os tömörséget biztosítani.

**Teherbírás, védőréteg:** A földmű teherbírását a felső 0.5 m vastag rétegének teherbírása adja. A földmű építéskor az alábbi teherbírási értéket kell biztosítani:

A földmű felső 50 cm-es rétegének

felső 30 cm-es zónájának tetején  $E_2 \geq 40$  MPa

**Víztelenítés:** A földmunkákat úgy kell végrehajtani, hogy a kivitelezés közben a csapadék és egyéb víz a földműben és környezetében kárt ne okozzon. Az elkészült földműveket a szél és víz károsító hatása ellen azonnal védelemmel kell ellátni (termőföld felhordás, füvesítés).

## Környezetvédelem

A 12/1983 (V.12.) MT rendelet szerint új utaknál zaj és rezgésvédelmi munkarészt kell készíteni. A jelenlegi tervezési területen hotel lesz kialakítva, melynek gépjármű forgalma által keltett zaj és rezgés nem haladja meg az előírások határértékeit.

## Táj- és természetvédelem

Az engedélyezési terv a Településrendezési tervekkel összhangban készült, mely szerint táj- és természetvédelmi beavatkozásokra nincs szükség.

## Munkavédelem

A közúti közlekedési területek veszélyes területek. A veszély csökkentése érdekében az üzembe-helyezéshez és az üzemben-tartáshoz elengedhetetlenül szükséges a megfelelő

minőségű és érdességű megfelelő vonalvezetéssel bíró, az előírásokat kielégítő szélességű víztelenített és jól megvilágított burkolatok kiépítése mellett mind a gyalogos, és a járműforgalom veszélyhelyzeteket csökkentő egyértelmű szabályozása.

A jelenleg elkészült burkolatépítési tervek az előírt munkavédelmi követelményeknek, az üzembe-helyezés és az üzemeltetés, az üzemben-tartás feltételeinek megfelelnek.

A kivitelezői munkák során a munkáltató a munkavédelemről szóló törvény, a kivitelező vállalatok a munkavédelmi szabvány előírásait és a vállalati munkavédelmi szabályzatban, valamint a közlekedés szabályairól szóló rendeletekben foglaltakat kötelesek betartani.

Biztosítani kell a biztonságos munkavégzés személyi és anyagi feltételeit. Gondoskodni kell arról, hogy a munkaterületen dolgozók a munkakörükkel összefüggő, a munkavégzésre vonatkozó előírásokat, szabályokat felelősen elsajátítsák. A rendeletek, szabályok, előírások betartását ellenőrizni kell!

### Egyéb megjegyzések

A tervek csak a Magyar Szabványokban és Műszaki Előírásokban megjelölt, azoknak megfelelő alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező anyagok használata és a kivitelezés minőségi követelményeire vonatkozó I. minőségi osztály előírásainak betartása mellett érvényesek.

A tervtől csak a szaktervezők és építetők egyszemélyes meghatalmazottja együttes írásbeli hozzájárulása alapján lehet eltérni!

Érvényes tervezői művezetési és kitűzési szerződés alapján megbízó megkeresésére tervező a szükséges sarokpont kitűzéseket, részletpont kitűzéseket 8 napon belül elvégzi, a munkával kapcsolatos elvi kérdések, esetleg felmerülő problémák tisztázására a munka folyamatos kivitelezésének elősegítésére 8 napon belül szükség szerint szakági tervezők bevonásával díjazott tervezői művezetést végez.

Kivitelezéskor a mindenkor érvényben lévő szabványok, műszaki-, vagy technológiai előírások, utasítások, a közlekedés szabályairól szóló érvényes rendeletek előírásai az épülő létesítmény minőségét- a munkát végző dolgozók és a közlekedésben résztvevők élet-, és vagyonbiztonságát védve szigorúan betartandók!

Felhívjuk Megrendelő ill. Üzemeltető figyelmét arra, hogy a betervezett anyagok a kloridos fagymentesítésre érzékenyek, az ebből adódó károkért Tervező felelősséget nem vállal.

Debrecen, 2017. szeptember hó



Gulyás Imre  
okl. építőmérnök