

BUDAPEST, XI. KERÜLET

LÁGYMÁNYOSI ÖBÖL ÉS KÖRNYEZETE BUDAPART INGATLANFEJLESZTÉS

BUDAFOKI ÚT, DOMBÓVÁRI ÚT, HAUSZMANN ALAJOS UTCA ÁLTAL BEZÁRT TERÜLET

A FÁZIS

tárgy

LOOP STREET I. SZAKASZ  
ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA

megbízó

**KOPASZI GÁT KFT.**

székhely: H-1117 Bp., Kopaszi gát 7.

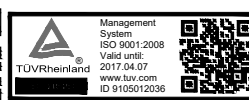
generáltervező



mérnöki  
manager  
iroda kft.



székhely: H-1183 Bp., Üllői út 455.  
tel: (+36-1) 297-1730  
fax: (+36-1) 290-91-91



e-mail: kasib@kasib.hu  
melyepites@kasib.hu  
web: www.kasib.hu

ügyvezetők



mérnöki  
manager  
iroda kft.

Zajovics András

Juhász Sándor

projektfelelős



mérnöki  
manager  
iroda kft.

Buday Balázs  
irodaigazgató, főmérnök  
MMK: 13-15339

KÖZLEKEDÉS, KÖZMŰ

felelős tervezők



mérnöki  
manager  
iroda kft.

Buday Balázs  
irodaigazgató, főmérnök  
MMK: 13-15339

Cseh Kristóf  
építőmérnök  
MMK: 01-9706

tervező munkatársak



mérnöki  
manager  
iroda kft.

Bács Lászlóné

Rák Zsófia

tervfázis

BIRÁLATI TERV

szakág

ÚTÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA

dokumentum típus

MINTAKERESZTSZELVÉNYEK

projekt	tervfázis	szakág	dokumentum típus	rajzszám	revízió	dátum
U1K	ET	UT	ML	001	R00	2017. szeptember

fájlnev

BOC-ET-KM.VI-ML-001-R00

méretarány

témaszám

2292

**KASIB**

mérnöki  
manager  
iroda

Lágymányosi öböl és ingatlanfejlesztés A fázis  
LOOP street I. szakasz  
útépítési és forgalomtechnikai engedélyezési terve

**MŰSZAKI LEÍRÁS**

**Megrendelő:**

Kopaszi Gát Kft.  
1117 Budapest Kopaszi gát 5.

**Tervező:**

KASIB Mérnöki Manager Iroda Kft.  
1183 Budapest, Üllői út 455.

Budapest, 2017. szeptember

Tsz.2292

KASIB MÉRNÖKI MANAGER IRODA KFT.



SZÉKHELY: 1183 Budapest, Üllői út 455. Tel.: 297-1730 , Fax: 290-9191,  
E-mail: kasib@kasib.hu, titkarsag@kasib.hu  
www.kasib.hu



Management  
System  
ISO 9001:2008

www.tuv.com  
ID 9105012036

Lágymányosi öböl és ingatlanfejlesztés A. fázis  
LOOP street I. szakasz  
útépítési és forgalomtechnikai engedélyezési terve

Tartalomjegyzék

1. Előzmények .....	5
2. Tervezési feladat .....	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
3. Meglévő állapot.....	5
4. Tervezési osztályok, paraméterek .....	6
5. Tervezett helyszínrajzi és magassági kialakítás .....	6
6. Pályaszerkezetek.....	8
7. Forgalomtechnika, úttartozékok.....	8
8. Vízelvezetés .....	9
9. Földmunka.....	9
10. Közművek .....	9
11. Közúti csomópontok, párhuzamos utak, szervíz utak, útfeljárók, kapubehajtók.....	10
12. Műtárgyak .....	10
13. Hófúvás elleni védelem .....	11
14. Vasúti és egyéb pályákkal, vezetékekkel való keresztezések.....	11
15. Közvilágítás.....	11
16. Baleseti adatok.....	11
17. Úttal kapcsolatos egyéb létesítmények .....	11
18. Igénybeveendő idegen területek .....	11
19. Érintett épületek és egyéb létesítmények.....	11
20. Kivitelezés.....	11
21. Környezetvédelem .....	12
22. Munka-,tűz- és környezetvédelem .....	12
23. Zaj- és rezgésvédelem.....	13
24. Levegőtisztaság-védelem .....	13



**Lágymányosi öböl és ingatlanfejlesztés A. fázis**  
**LOOP street I. szakasz**  
**útépítési és forgalomtechnikai engedélyezési terve**

Rajz és ábrajegyzék

U1K-ET-UT-HR-001-R00	Átnézeti helyszínrajz	M=1:4000
U1K-ET-UT-HR-002-R00	Részletes helyszínrajz	M=1:250
U1K-ET-UT-HR-003-R00	Magassági helyszínrajz	M=1:250
U1K-ET-UT-MKSZ-001-R00	Mintakeresztmetszelvények	M=1:100
U1K-ET-UT-HR-004-R00	Közmű elrendezési helyszínrajz	M=1:500
U1K-ET-UT-HR-005-R00	Kezelői lehatárolási terv	M=1:500

Mellékletek:

- Újbuda Önkormányzata közútkezelői hozzájárulás
- Újbuda Önkormányzata tulajdonosi hozzájárulás
- Budapest Közút Zrt. forgalomtechnikai hozzájárulás
- Kopaszi Gát Kft. tulajdonosi kezelői, üzemeltetői hozzájárulás
- Épület projektek tulajdonosi kezelői, üzemeltetői hozzájárulásai



**Lágymányosi öböl és ingatlanfejlesztés A. fázis**  
**LOOP street I. szakasz**  
**útépítési és forgalomtechnikai engedélyezési terve**

Az építésügy hatósági engedélyezéséről szóló 46/1997. (XII. 29.) KTM sz. rendelet alapján nyilatkozom, hogy a jelen tervben szereplő műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak és hatósági előírásoknak.

Nyilatkozom továbbá, hogy a szakmai kamaráról szóló 1996. LVIII. sz. törvénynek megfelelően a Magyar Mérnöki Kamara tagja vagyok és mint a jelen munka felelős tervezője, a tervezői jogosultságról szóló 3/1998. (II. 11.) KHVM rendelet értelmében tervezői jogosultsággal rendelkezem.

A tervezett műszaki megoldások kielégítik az alábbi műszaki előírásokban, szabványokban foglaltakat.

- e-ÚT 03.01.11 (ÚT 2-1.201): 2008 Közutak tervezése (KTSZ)
- e-ÚT 03.03.21 ( ÚT 2-1.214): Szintbeni közúti csomópontok méretezése és tervezése
- e-UT 06.03.13 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése
- e-UT 03.07.12 Közutak víztelenítésének tervezése
- e-UT 04.03.21 Útburkolati jelek alakja, mérete, színe és elrendezése
- e-UT 04.02.26 Közúti jelzőtáblák. Kiegészítő jelzőtáblák és jelképek
- e-UT 04.00.12 A közúti jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése.(JETSZ)
- A közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975 (II.5.) KPM-BM együttes rendelet,
- Az utak szabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló (módosított) 20/1984 (XII.21.) KM rendelet.

A tervet közlekedési, forgalomtechnikai és biztonsági szempontból egyeztetettük a BKK-val, valamint a Budapest közúttal, akiknek javaslatait beépítettük a tervbe. A fenti előírások csak az országos közutak esetében kötelező érvényűek, az önkormányzati utak esetében ajánlásnak tekinthetők.

Budapest, 2017. szeptember hó

Cseh Kristóf  
okl. építőmérnök  
eng.: sz.: 01-9706



## 1. Előzmények

A Property Market Kft. beruházásában készülő városrész tervezése kapcsán a Kopaszi Gát Kft. megbízta cégünket, a KASIB Mérnöki Manager Iroda Kft.-t jelen terv elkészítésével. A terv csatlakozik a projektbe társtervezőként bevont FŐMTERV Zrt. „Bp., XI. BudaPart Projekt - kapcsolódó Dombóvári úti csomópontok - I. és II. ütem” tárgyú 11.17.006 és 11.17.062 sz. tervéhez, mely megoldja a lakóterület belső úthálózatának a Dombóvári úthoz való csatlakozását. A tervek csatlakozási pontjai a Dombóvári úti csomópontok lekerekítő íveinek vége.

A terv előzménye, hogy Megbízónk a Budafoki út - Dombóvári út - Budapesti Erőmű - Kopaszi öböl által bezárt területre minőségi városrészt tervez iroda és lakó funkcióval. Az első fázisban öt épület létesül: BR A, BR B, BR C, BR D jelzéssel lakóépületek, BO C jelzéssel pedig iroda épület. A terv célja ezen épületek közlekedési kapcsolatának megoldása, ugyanis az összes épület mélygarázzsal rendelkezik, a lakóépületek csak a lakóknak, az iroda épület vendégek számára is biztosít fizetős parkolóhelyet.

A tervekészítés kiindulási adataul szolgált a megbízótól rendelkezésünkre bocsátott tervezési alaptérkép a meglévő közművek adataival és feltárás kiegészítésekkel. Továbbá figyelembe vettük az érvényes szabályozási terv és a Közlekedés Kft. által készített tanulmánytervet valamint egyeztetést folytattunk a kerületi közútkezelővel, illetve a Budapest közúttal, mint forgalomtechnikai kezelővel

A fentiekén kívül a tervezés folyamán folyamatosan figyelembe vettük az egyes épületek alaprajzát a mélygarázsok megközelíthetőségének biztosítása okán. Az egyes épületek tervezői az alábbiak:

BR A	Vikár és Lukács Építészstúdió Kft
BR B	SPACEFOR Kft.
BR C	Vikár és Lukács Építészstúdió Kft
BR D	KÖZTI – Tima studio
BO C	Stúdió100 Kft.

## 2. Meglévő állapot

A tervezési terület jelenleg ipari rozsdá övezet, ahol jelenleg még egy betonüzem működik, valamint itt található a Budapesti Erőmű egyik alállomása, ami jelenlegi elképzelések szerint hosszabb távon megmarad. A tervezési terület magassága 103,2-105,0 között változó magasságú, döntően a Duna felőli oldalon magasabb. tervezés folyamán figyelembe kellett venni a kapcsolódó tervezés során módosult árvízi fővédvonalat, melynek magassága 104.89 mBf.

A Vízpart utcában a Dombóvári úti csatlakozásnál a meglévő Nádorkerti aluljáró Vízpart utcai meglévő rámpái megszűnnek és új lépcsős kijárat épül BO C épület mellett a FŐMTERV Zrt. tervei szerint.



### 3. Tervezési osztályok, paraméterek

Az e-ÚT 03.01.11 (ÚT 2-1.201:2008.) „Közutak tervezése” (KTSZ) Útügyi Műszaki Előírás szerint a tervezett utca lakóutca besorolású zsákutca lesz, melynek alapján **B. VI. d. C** osztálya sorolható. Ezek alapján tervezési sebessége 30 km/h.

A tervezés során a szabványtól eltérő (jelen esetben nem kötelező), de a használathoz és a környezethez igazodó lekerekítő íveket és eséseket alkalmaztunk.

### 4. Forgalom

A tervezett utca Budapest egyik nagy forgalmú útjához, a Dombóvári úthoz kapcsolódik jelzőlámpás szabályozású csomóponttal, melyet a Főmterv Zrt. tervez. Az utcára 4 db lakóépület és két irodaépület forgalma van felfűzve.

A lakóépületek teljes ki- és behaladó forgalma ezen az utcán kapcsolódik a Dombóvári útra. A BO C épületbe csak a behajtás történik innen, kihajtás és részben behajtás az épület nyugati oldalán történik. A BO B épület forgalmának csupán 10 %-a kapcsolódik erre az útra, 90% az épület keleti oldalon zajlik. Az egyes épületek mélygarázsának kapacitása [db jármű]:

BR A	166
BR B	116
BR C	131
BR D	146
BO C	398
BO B	1000x10%=100

Az összesen 858 db járműnek feltételezéseink szerint 70%-amozog naponta. A reggeli csúcsóra időszakban ez 601 db járművet jelent 2 óra időtartamra, ami 300 MOF generálását jelenti a Főmterv Dombóvári útra tervezett DA1 jelű csomópont-hoz való csatlakozásnál

### 5. Tervezett helyszínrajzi és magassági kialakítás

A tervezett út vonalvezetését nagymértékben határozta meg a beépítésre vonatkozó beruházói igény, valamint a területre készített szabályozási terv (30/2016. (XII.19) sz. önkormányzati rendelet). A szabályozási terv által az útépitésre meghatározott terület szélessége az utca induló szakaszán 30.58 illetve 18.00 m, azonban a lakóépületek között 15.00 m

Az utca lakóutca kategóriájú út, mely a tervezett visszafordulást biztosító elhúzás után lakó-pihenő övezeté válik, ahová csak az ott lakók és szolgáltatók járművei hajthatnak be.

Az utca helyszínrajzi paraméterei az alábbiak

- forgalmi sáv szélessége: 3,25 m
- kétoldali egyedi folyóka, szélessége: 0,50 m



- biztonsági sáv a belső oldalon 0,50 m
- vízvezetés zárt rendszerű
- közvilágítás van
- terelőszigetek „K” szegéllyel határoltak

## Helyszínrajzi kialakítás

### *BO B és BO C épületek közötti szakasz*

A tervezett utca a Meglévő Vízpart utca csomóponti helyét felhasználva csatlakozik a Dombóvári úthoz  $r=10\text{m}$  sugarú lekerekítő ívekkel 2x2 sávós torkolati szakasszal. Ezt követően kb. 25 m-aszfaltburkolatú szakasz következik, melyből a BO B és BO C épületek behajtója nyílik. A BO C épület behajtója csak az épületbe való behajtásra szolgál, a BO B épületé ki- és behajtó is.

Ezután az utca térkő burkolatura változik és a teljes beépített keresztmetszet térkő burkolatú a járható felületeken. A szakaszon BO C épület előtt 4 db taxi álláshelyet alakítottunk ki, a BO B épület előtt „Hop on-hop off” felületet biztosítunk a járdán az rövid idejű megállások, ki- és beszállások részére. A szakasz végén a gépjárművek részére egy szélesített ívvel megfordulási lehetőséget adunk a BO B épületbe behajtók részére.

A BO C épület előtti 10 m széles járda tűzoltó felvonulási út

### *BR C és BO C épületek közötti szakasz*

Ettől a szakasztól kezdve az utca „lakó-pihenő övezet” jellegű kétirányú forgalmú út. A szakaszon nincs különös kialakítás említésre méltó kialakítás.

### *BR A, BR B, BR C és BR D épületek közötti szakasz*

A szakasz gépjármű közlekedés szempontjából a lakóépületek mélygarázsának megközelítését szolgálja. A BR A és B épületeknek 2-2 behajtója van, a BR C és D épületeknek 1-1 a helyszínrajzon bemutatott elhelyezkedés szerint. A járművek kapuba történő behajtását a járdába helyezett fém gomb sor jelzi, segíti elő.

Az közúti pálya a szakaszon aszfaltburkolatú. A szakaszon a járda és zöld felületek kialakítása változatos elrendezésű, a „lakó-pihenő övezet” besorolás és beépítési jelleg miatt a gyalogosok a teljes burkolt felületet használhatják.

## Magassági vonalvezetés





Az út magassági vonalvezetése a tervezett épületek földszinti padlósíntjéhez igazodik. A közúti pálya keresztirányban egyoldali esésű 1-3% közötti eséssel, hosszirányban jellegét tekintve vízszintes, a vízelvezetéshez szükséges esését a burkolatszélek hullámoztatásával érjük el 0,5% eséssel.

## 6. Pályaszerkezetek

A tervezési szakasz forgalma napi 10 db tehergépkocsival (szemétszállítás) 15 éves időtartamra számolva 51328 Et áthaladást eredményez, ami az „A” terhelési osztálynak felel meg. A szegélyeket C20/25-XC4-XF2-32F3-24 minőségű 20 cm vtg betongerendára kell fektetni, mely alá min 15 cm vtg fagyvédő réteg terítése szükséges betongerendába ágyazva és megtámasztva készülnek.

Az út pályaszerkezete ezek alapján az aszfalt burkolatú pályán:

- 4 cm AC11 hengerelt aszfalt kopóréteg
- 7 cm AC22 hengerelt aszfalt kötőréteg
- 20 cm Ckt-4 hidraulikus alapréteg, feszültség mentesítve
- 20 cm fagyvédő réteg

A térkő burkolatú útpálya

- 10 cm térkő
- 4 cm ágyazó homok eruptív kőzetből
- 20 cm Ckt-4 hidraulikus alapréteg, feszültség mentesítve
- 20 cm fagyvédő réteg

A térkő burkolatú járda pályaszerkezete:

- 8 cm térkő
- 4 cm ágyazó homok eruptív kőzetből
- 20 cm Ckt-4 hidraulikus alapréteg, feszültség mentesítve
- 20 cm fagyvédő réteg

A térkő burkolatok egyedi mintázatúak lesznek, aminek tervet az s73 kft. készíti.

## 7. Forgalomtechnika, úttartozékok

A tervezett utca zsákutca a gépjármű visszafordulási lehetőség után lakó-pihenő övezet besorolású, amit jelzőtáblákkal jelzünk. A térkő burkolatú szakaszon a közúti felfestést kontrasztos színezésű térkő burkolattal képezzük. Az aszfalt burkolatú szakaszon a tervezett burkolati jelek a gépjármű közlekedés vonatkozásában fehér színűek és tartós kivitelben készülnek.



A jelzőtáblák jellemző mérete D=600 mm Hi fényvisszaverő képességgel.

Az utca Hauszmann utcai végénél süllyedő pollereket terveztünk az átmenő forgalom megakadályozása céljából, melyen csak diszpécser központba való bejelentkezés után lehet áthaladni az engedéllyel rendelkező járműveknek. Ezek elsősorban közszolgáltató cégek járművei.

Az épületekbe való behajtást a garázstechnológia tervei szerint kell megvalósítani, melynek tervek az építész dokumentációhoz kapcsolódnak.

## 8. Vízvezetés

A vízvezetés a új építésű zárt csapadécsatorna hálózaton keresztül történik, melyet tervét mellékeljük. A rendszer felszíni elemei az útpálya két oldalán lévő folyókába helyezett víznyelő, illetve a nagy felületű járdákba süllyesztett résfolyókák.

## 9. Földmunka

A burkolatok újonnan jó minőségű durva tereprendezésre készülnek, ami az építési forgalom megfelelően tömörít. Ezután csak a felület 10-20 cm vastagságban való rendezése szükséges az ágyazati réteg készítéséhez. Fák kivágására nem kerül sor.

Az alkalmatlan fedőrétegtől megtisztított terep felső 0,25 m vastag rétegét tömöríteni kell. A szükséges tömörség  $T_{ry}85\%$ .

Nyomatékosan hívjuk fel a figyelmet arra, hogy földmunkát csak földmunkavégzésre alkalmas időszakban lehet és szabad végezni. Téli, kora tavaszi, hóolvadási időszakban, amikor a talaj átfagyása felenged, ill. csapadékos időszakban nem szabad alkalmatlan fedőréteg eltávolítást, talajcserét végezni, mert maga a gépekkel történő munkavégzés teszi elfogadhatatlanná a földmű minőségét, ezért további talajcsere vagy talajjavítás igénye merülhet fel.

A munkaterületről a növényzetet, valamint a humuszos termőréteget el kell távolítani cca. 0,4 m vastagságban. Munkavégzés során ennél nagyobb vastagság leszedése is elrendelhető. Az eltávolításra előirányzott termőföldréteg vastagságának kielégítő voltáról meg kell győződni és szükség esetén a többlet eltávolításra az építés során kell javaslatot tenni.

A termőföld leszedését a földmű építésének megfelelő ütemben kell végezni, a termőföld leszedése ismételt elrendelhető, ha a felület időközben elgyomosodott. A humuszleszedés módját, a földmunka biztosításához szükséges humuszmenyiség tárolását, illetve a felesleges mennyiség elszállítását, kivitelezés fázisban a kivitelező által készítettendő építésszervezési tervnek kell tartalmaznia.

## 10. Közművek

A tervezett út alá az alábbi közműveket kívánja építeni a beruházó magán vezetékként:

KASIB MÉRNÖKI MANAGER IRODA KFT.



SZÉKHELY: 1183 Budapest, Üllői út 455. Tel.: 297-1730 , Fax: 290-9191,  
E-mail: kasib@kasib.hu, titkarsag@kasib.hu  
www.kasib.hu



Management System  
ISO 9001:2008  
www.tuv.com  
ID 9105012036

- Szennyvíz vezeték DN300
- Csapadék csatorna.DN315
- Fővárosi Vízművek Zrt.
- Közvilágítási kábel
- Hírközlő alépítményt. (szolgáltatók még nem ismertek)
- Süllyedő poller vezérlő kábele és kamera.
- Termásvíz vezeték

Nem magán vezetéként

- Távhő vezeték
- Gázvezeték

A tervezett új burkolatok alatt lévő közműveket védőcsőbe szükséges helyezni.

Közmű típusa, átmérője	Védőcső átmérője	Védőcső hossza	Megjegyzés
Hírközlő kábel	DN110 KGPVC	14 m	Alujáró mellett
NSN TraffiCOM földkábel	DN110 KGPVC	14 m	Alujáró mellett
Hírközlő kábel	DN110 KGPVC	14 m	Alujáró mellett
vízvezeték	DN300 KGPVC	20 m	BOC-BOB között
10 kV elektromos kábel	DN800 KGPVC	14 m	BRA-BRC között

## 11. Közúti csomópontok, párhuzamos utak, szerviz utak, útfeljárók, kapubehajtók

A tervezett útpálya építésének célja elsősorban az épületek mélygarázsának megközelítése a kapubehajtókon keresztül. Az út területe közterület,, melyet a XI. kerületi önkormányzat kezel, az azokat övező ingatlan a magánterület.

## 12. Műtárgyak

A Dombóvári út csatlakozásánál a Nádorkerti alujáró déli oldali lépcsők, illetve rámpa elbontása szükséges a tervezett csomópont, valamint a belső terület úthálózatának kapcsolata miatt, helyettük

KASIB MÉRNÖKI MANAGER IRODA KFT.



SZÉKHELY: 1183 Budapest, Üllői út 455. Tel.: 297-1730 , Fax: 290-9191,  
E-mail: kasib@kasib.hu, titkarsag@kasib.hu  
www.kasib.hu



Management System  
ISO 9001:2008  
www.tuv.com  
ID 9105012036

egy újonnan létesülő lépcső biztosítja a kapcsolatot a felszín és az alujáró között a FŐMTERV Zrt.tervei szerint..

### 13. Hófúvás elleni védelem

Az út jellegéből adódóan hófúvás elleni védelemmel nem kell foglalkozni.

### 14. Vasúti és egyéb pályákkal, vezetékekkel való keresztezések

Nincsenek.

### 15. Közvilágítás

A közvilágítási munkarészt a TetraCom Kft. készíti, a tervet külön tervdokumentáció tartalmazza. A szakági tervből átvett kandelábereket az útépitési és forgalomtechnikai helyszínrajzon feltüntettük.

### 16. Baleseti adatok

Nem állnak rendelkezésre.

### 17. Úttal kapcsolatos egyéb létesítmények

A megszokottól eltérő megoldás az útburkolat két oldalán egyediki képzésű folyóka építése, azonban ezzel a megoldással a maximálisan biztosítható a csapadékvíz elvezetése.

Szintén egyedi a járművek kapuba terelését biztosító fém gombok járdaburkolatba építése. Ilyen megoldással növelhető a behajtóba való jutás biztonság, valamint elegáns megoldás is véleményünk szertint.

Az út Hauszmann utcai végén süllyedő pollert terveztünk a zsákutca lezárására. Központi vezérléssel oldjuk meg a működését diszpécser szolgálathoz való bejelentkezés lehetőségével.n

### 18. Igénybeveendő idegen területek

A tervezett útépités az alábbi területeket érinti:

Hrsz	Tulajdonos	Cím	Megjegyzés
4042/113	Bp. XI. Újbuda Önkormányzata	1113 Budapest, Bocskai út 39-41.	

### 19. Érintett épületek és egyéb létesítmények

Nincsenek.

### 20. Kivitelezés

Az építési munkálatok megkezdése előtt az érintett közműszolgáltatóktól szakfelügyelet jelenléte szükséges, a közműszolgáltatóktól kapott adatszolgáltatás esetleges pontatlansága miatt,



kutatóárokokkal a vezetékek helyét pontosan meg kell határozni. A meglévő vezetékeket a szakfelügyeletnek megfelelően védelembe kell helyezni és az előírásoknak megfelelően kell eljárni.

## 21. Környezetvédelem

A kivitelezéssel érintett területen a felbontott szénhidrogén származékot tartalmazó aszfalt törmeléket, erre jogosult szervezettel el kell szállíttatni, s erre jogosult fogadóhelyen kell elhelyezni. Külön figyelmet kell fordítani a lakott területen arra, hogy porszennyezés veszélye esetén azt locsolással csökkenteni kell, káros zajterheléssel járó munkát pedig - lehetőleg 07 óra és 19 óra között végezzenek, s erről az érintett lakosságot előre tájékoztatni kell.

A betervezett anyagok környezetbarátok.

## 22. Munka-, tűz- és környezetvédelem

Ez a tervdokumentáció az érvényes egészségügyi, munkavédelmi és tűzvédelmi előírások figyelembe vételével készült.

Az építkezés során az érvényben lévő munkavédelmi, tűzvédelmi és balesetelhárítási óvrendszabályokat be kell tartani.

Külön felhívjuk a kivitelező figyelmét az alábbiak pontos betartására:

A munkahelyek lezárását és kivilágítását előírászerűen meg kell tenni, a munkaárkokon való átjárást szükség szerint kellő módon biztosítani szükséges.

Földmunkák végzését szűk munkatér esetén kézi erővel írjuk elő.

Gépi földmunka végzése az építési munkáknál csak olyan 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 mellőzni kell.

A közművek tényleges helyzetét fel kell tární, fel kell mérni és a tervbe bejelölni. 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 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. Kotró munka esetén külön ellenőrizni kell, hogy elektromos vezeték esetén a kotró és gémeje azt az előírt biztonsági övezeten belül meg ne közelítse.



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

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

Az építési munkák során a területre szállított, raktározott, felhasználásra kerülő tűzveszélyes anyagokkal kapcsolatban az előírásoknak megfelelő óvintézkedéseket meg kell tenni.

### 23. Zaj- és rezgésvédelem

A kivitelezés során a környék lakói nyugalma érdekében kerülni kell a felesleges zajokat. A járművek, építőipari gépek csak a feltétlenül szükséges ideig működjenek! Az üzemeltetés során (csatornák vizsgálata, tisztítása) a zaj- és rezgésvédelemre vonatkozó rendelkezések betartása szintén kötelező.

Fokozottan felügyelni kell, hogy az előírt zajszintet ne lépje túl az építési tevékenység zaja a közeli lakóhelyek és munkahelyek környezetében. Ha várhatóan túllépi, a környezetvédelmi hatóságtól kell a zajkibocsátási határérték megállapítását kérni!

### 24. Levegőtisztaság-védelem

A földmunkák végzésekor figyelmet kell fordítani a porképződés leküzdésére. A földfelületeket száraz szeles időben locsolni kell, a közlekedési felületeket tisztán kell tartani, a szálló por képződését locsolással megakadályozni.

A munkagépek és járművek káros anyag kibocsátása ne haladja meg a megengedett mértéket. A gépek, berendezések állapotát előírásoknak megfelelően ellenőrizni kell.



Buday Balázs

Felelős tervező, Projektvezető, Építőmérnök

MMK: 13-15339



Cseh Kristóf

Okl. építőmérnök

MMK: 01-9706

