



Iroda címe: 9023 Győr, Fehérvári út 28/A.

Tel.: +36-70-3800-448

Email: soft@nyekgroup.hu

Banksz. sz.: 11600006-00000000-73425351

Adószám: 13584874-2-08

Msz: 2018/97

## **01. ELŐLAP**

### ***Kapuvár Gárdonyi Géza utca útburkolat és csapadékvíz- elvezető létesítmény felújítása***

Útépítési kiviteli terv

Megrendelő: **Kapuvár Város Önkormányzata**  
**9330 Kapuvár, Fő tér 1.**

Tervező: Nyitrai Zsolt  
Közlekedési vezető tervező  
KÉ-K/08-0882

2019. január



Iroda címe: 9023 Győr, Fehérvári út 28/A.

Tel.: +36-70-3800-448

Email: soft@nyekgroup.hu

Banksz. sz.: 11600006-00000000-73425351

Adószám: 13584874-2-08

Msz: 2018/97

## **02. TARTALOMJEGYZÉK**

### ***Kapuvár Gárdonyi Géza utca útburkolat és csapadékvíz- elvezető létesítmény felújítása***

Útépítési kiviteli terv

#### Iratjegyzék:

- |    |                      |
|----|----------------------|
| 01 | Előlap               |
| 02 | Tartalomjegyzék      |
| 03 | Tervezői nyilatkozat |
| 04 | Műszaki leírás       |
| 05 | Előzmények           |

#### Tervjegyzék:

- |    |      |                               |                        |
|----|------|-------------------------------|------------------------|
| 06 | MU-1 | Áttekintő térkép              | M –                    |
| 07 | MU-2 | Kataszteri helyszínrajz       | M 1:1000               |
| 08 | MU-3 | Útépítési helyszínrajz        | M 1:250                |
| 09 | MU-4 | Mintakeresztshelvények        | M 1:50                 |
| 10 | MU-5 | Útépítési hossz-szelvény      | M 1:250/50             |
| 11 | MU-6 | Építési keresztshelvények     | M 1:100/10; M 1:200/20 |
| 12 | MG-1 | Felmérési helyszínrajz        | M 1:250                |
| 13 | MK-1 | Egyesített közmű helyszínrajz | M 1:250                |



Iroda címe: 9023 Győr, Fehérvári út 28/A.

Tel.: +36-70-3800-448

Email: soft@nyekgroup.hu

Banksz. sz.: 11600006-00000000-73425351

Adószám: 13584874-2-08

Msz: 2018/97

### **03. TERVEZŐI NYILATKOZAT**

Az 312/2012. (XI.8.) Kormányrendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásokról,

## ***Kapuvár Gárdonyi Géza utca útburkolat és csapadékvíz- elvezető létesítmény felújítása***

### ***Útépítési kiviteli tervhez***

A műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak és előírásoknak (312/2012 (XI.8.) Korm. rendelet építési trv., 253/1997 (XII.20.) Korm. rendelettel kiadott OTÉK, 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ, 54/2014 (XII.5.) BM rendelet, 85/2000. (XI.8.) FVM rendelet, 2/2002 (I.7.) FVM rendelet, helyi építési előírások, ágazati szabványok és munkavédelmi előírások).

A tervezésre jogosultsággal rendelkezem, szakmai kamarának tagja vagyok, a névjegyzékben szerepelek. A tervezett műszaki létesítmény 266/2013 (VII.11.) Kormányrendeletben (a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezés, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól) rögzített. A tervező a 4/2002. (II. 8.) SZCSM–EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló törvényben leírtak szerint készítette el a tervet.

A tervezett közlekedési létesítmény megfelel az Útügyi előírásokban foglalt követelmények és a 93/2012. (V.10.) Kormányrendelet utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének kiviteléről szóló jogszabálynak, és a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 19/2009 (I.30.) Korm. rendelet 166 §, illetve a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény végrehajtásáról szóló 203/1998. (XII. 19.) Korm. rendelet 19/A §”.

A betervezett építőanyagok jóváhagyott műszaki specifikációval rendelkeznek a 275/2013.(VII.16.) Korm. rendelet alapján.

A tervezett kialakítás igazodik a település hatályban és érvényben lévő rendezési és szabályozási tervében leírtakhoz.

A terv nem érint Magyar Honvédségi területet, idegen terület igénybevételével nem jár , termőföld területet nem vesz igénybe és nem érint vízfolyást.

A közműüzemeltetőktől kapott adatszolgáltatáson szereplő nyomvonalat és szerelvényeket mérethelyesen, hiánytalanul ábrázoltam, a tervezés során elhelyezkedésüket figyelembe vettem. A kiváltásokról, áthelyezésükről és esetleges védelmben helyezés kiépítéseiről külön szakági terveket kell készíteni a kivitelezést megelőzően.

Kijelentem, hogy a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendeletnek megfelelően tagja vagyok a Magyar Mérnöki Kamarának, és közlekedés tervezői jogosultsággal rendelkezem.

Győr, 2019. január hó

  
Nyitrai Zsolt

Közlekedési vezető tervező

KÉ-K 08-0882



Iroda címe: 9023 Győr, Fehérvári út 28/A.

Tel.: +36-70-3800-448

Email: soft@nyekgroup.hu

Banksz. sz.: 11600006-00000000-73425351

Adószám: 13584874-2-08

Msz: 2018/97

## **04. MŰSZAKI LEÍRÁS**

### ***Kapuvár Gárdonyi Géza utca útburkolat és csapadékvíz- elvezető létesítmény felújítása***

Útépítési kiviteli terv

#### **1. Előzmények**

Tervező társaságunk Kapuvár Város Önkormányzata (továbbiakban: Megrendelő) megbízásából készíti el a Kapuvár, Gárdonyi Géza utca útburkolat és csapadékvíz- elvezető létesítmény felújításához tartozó útépítési kiviteli tervdokumentációt. A munka a tervezési területek részletes digitális geodéziai felmérésével és nyomvonalas közműadatok beszerzésével indult. A közmű adatok digitalizálásával előállt a tervezési alaptérkép. A közmű üzemeltetőktől kapott adatszolgáltatáson szereplő nyomvonalat és szerelvényeket mérethelyesen, hiánytalanul ábrázoltuk, a tervezés során elhelyezkedésüket figyelembe vettük, a kiváltásokról, áthelyezésükről és esetleges védelembe helyezés kiépítéseiről külön szakági terveket kell készíteni a kivitelezést megelőzően. A tervező egyeztetette a tervezési terület határait a Megbízóval, aki még egyéb plusz információval látta el őt. Az előzményadatokat, a bejárás, a helyszíni egyeztetések, illetve a tervezői helyszínelés alapján kerültek kidolgozásra az útépítési tervek.

#### **2. Tervezési terület lehatárolása**

A tervezési terület Kapuvár belterületén, a Rákóczi Ferenc utcától keletre, a Wesselényi utcát és a Szent Katalin utcát összekötő Gárdonyi Géza utca.

A terület útkezelője: Kapuvár Város Önkormányzata (9330 Kapuvár, Fő tér 1.)

A tervezett létesítmény megfelel a település szabályozási tervében foglaltaknak és a helyi közúthálózat részét képezi.

### **3. Műszaki paraméterek**

A tervezés során az alábbiakban felsorolt főbb műszaki előírásokat vettük figyelembe és alkalmaztuk:

- e-UT 06.03.12 Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése,
- e-ÚT 03.03.20 Útcsatlakozások tervezése,
- e-UT 06.03.13 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése,
- e-UT 06.03.14 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezésének segédlete,
- e-UT 06.03.52 Útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegei (Tervezési előírások),
- e-UT 06.03.21 Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek. Építési feltételek és minőségi követelmények,
- e-UT 03.07.12 Közutak víztelenítésének tervezése,
- e-UT 06.02.11 Utak geotechnikai tervezésének általános szabályai,
- e-UT 03.00.21 Úttervezési rajzok formai követelményei,
- e-UT 03.02.21:2004 Közutak melletti ingatlanok, kiszolgáló létesítmények útcsatlakozása,
- Szintbeni csomópontok tervezése és méretezése (Tervezési útmutató),
- továbbá az itt fel nem sorolt további érvényben lévő műszaki előírásokat, szabványokat, melyek a projekt részleteit érintik.

### **4. Meglévő állapot ismertetése**

Kapuvár belterületén, a Wesselényi utca és a Szent Katalin utca között lévő Gárdonyi Géza utca kerül felújításra. A lakóutca 3,50 m szélességben rendelkezik aszfalt burkolattal, kétoldali 1,00 m széles földkával. A vízelvezetés jelenleg kétoldali szikkasztó árokban megoldott, amelyeket csak a kapubehajtók szakítanak meg. A szikkasztó árok után, a telekhatárok mentén 1,50-1,50 m széles kétoldali beton burkolatú járda található.

A meglévő aszfalt burkolat az évek során erősen tönkrement, felülete töredezett- kátyús.

### **5. Tervezett állapot ismertetése**

Az útépítési terveket alapvetően az e-UT 03.01.11. Közutak tervezése útügyi műszaki előírás szerint készítettük el. Forgalmi vizsgálat a lakóutcákra nem készült, mert csak célforgalom várható rajtuk. A

tervezett nyomvonalon a forgalomnak és a várható legnagyobb közlekedési járműnek megfelelő burkolat szélességek kerültek megtervezésre.

A tervezési program része volt a burkolt felület megfelelő csapadékvíz elvezetésének megtervezése. A terepviszonyok figyelembevételével a területen kétoldali folyóárokban kerül elvezetésre a csapadékvíz.

A tervezett utcák tervezési osztályba sorolása:

- B. VI. d. D vt= - km/h

### **5.1. Helyszínrajzi kialakítás**

A tervezett helyszínrajzi kialakítást az MU-3 számú Útépítési helyszínrajz című tervlap tartalmazza.

A tervezett utca tengelyét a rendelkezésre álló hely függvényében, a telekhatárok középvonalában jelöltük ki, igyekezve a meglévő tengely vonalvezetésének megtartására. A tervezett utca R=6 m és R=7 m lekerekítő ívekkel csatlakozik a csatlakozó utcák meglévő burkolatához. A lakóutca 4,80 m szélességben kerül kialakításra, a 3,50 m széles meglévő aszfalt burkolat megtartásával, 0,65-0,65 m szélesítéssel. A burkolat mellett 0,75-0,75 m széles kétoldali földpadka, és a csapadékvíz elvezetés érdekében kétoldali új folyóárkok kerültek megtervezésre, a kapubehajtók alatt TA 30/100 talpas beton csőétereszekkel.

#### **A Gárdonyi Géza utca tengelyének kialakítása a következő:**

A tervezett tengely a kezdőszelvényben a Szent Katalin utca tengelyéhez egy 28,38 m hosszú R=75 m ívvel csatlakozik. Az ív után egy 89,20 m és egy 105,00 m hosszú egyenes szakasz következik, amely a 0+117.88 km szelvényben 0.968°-ot törik balra. Az egyenes után szintén egy egyenes szakasz következik 100,35 m hosszúságban, amely a 0+222.89 km szelvényben 2.170%-ot törik balra. A tervezett tengely a végszelvényben a Wesselényi utca tengelyéhez csatlakozik.

A tervezett tengely hossza: 323,24 m

### **5.2. Magassági szabályozás**

A tervezett magassági szabályozást az MU-5 számú Útépítési hossz-szelvény című tervlap tartalmazza.

A tervezett aszfalt burkolat magassági szabályozásánál a csatlakozó utcák és a kapubehajtók meglévő magassági szabályozását vettük figyelembe, azokhoz csatlakozunk.

A tervezett burkolatot kétoldali 2,5 %-os oldaleséssel (tetőszelvény) alakítottuk ki a megfelelő csapadékvíz elvezetés érdekében.

A magassági alapsík Balti a rendelkezésünkre bocsátott alaptérkép szerint.

### **5.3. Keresztmetszeti kialakítás**

A tervezési területről ábrázolt keresztmetszelvényeket lásd az MU-6 számú Építési keresztmetszelvények című tervlapon. A mintakeresztmetszelvények helyét a helyszínrajzon betűvel jelöltük.

A burkolat oldalesését 2,5 %-os alakítottuk ki a csapadékvíz-elvezetés biztosítása érdekében.

A keresztmetszelvények igazodnak a KTSZ- ben foglaltaknak és a megfelelő tervezési osztályhoz.

- B. VI.d. D vt= - km/h (lakó utca)

Tervezési osztályhoz tartozó minimális forgalmi sáv szélessége 2,40m a kétirányú forgalomnak 4,80 méter széles szilárdburkolat került megtervezésre kétoldali 0,75-0,75 m szélességű padkával. A korona szélesség 6,30 m. A csapadékvíz elvezetés szempontjából kétoldali és a meglévő árok irányába vagy tetőszelvény meglévő felújítandó árok irányába.

#### **Tervezett pályaszerkezet forgalmi osztályba sorolása:**

A tervezett pályaszerkezet az e-UT 06.03.13 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése és a e-UT 06.03.12 Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezés alapján lett meghatározva.

A tervezett út tervezési osztályába sorolása:

A – a tervezési forgalom (TF, F115), 30.000 és 100.000 közötti tengelyterhelés tervezési időszak alatt

#### **Pályaszerkezetek:**

- Tervezett aszfalt burkolatú teljes pályaszerkezete (0,65-0,65 m szélesítés):
  - 5 cm vtg. AC11 aszfalt kopóréteg
  - 5 cm vtg. AC11 aszfalt kötőréteg
  - 15 cm vtg. CKt-T2 hidraulikus burkolatalap
  - 20 cm vtg. homokos kavics fagyvédő réteg
- Tervezett aszfalt burkolat felújításának pályaszerkezete:
  - 5 cm vtg. AC11 aszfalt kopóréteg
  - 0-5 cm vtg. AC11 aszfalt kiegyenlítő réteg

A tervezési területen a burkolatszéléket 45°-os lezárás határolja.

## **6. Csapadékvíz-elvezetés**

A tervezési területen kialakított csapadékvíz-elvezetést lásd az MU-3 számú Útépítési helyszínrajz című tervlapon.

A tervezett burkolatok csapadékvízének elvezetése az út melletti kétoldali folyóárkokban történik, amelyet a burkolat tetőszelvényes kialakítása tesz lehetővé. A tervezett folyóárkokat csak a kapubehajtókban szakítjuk meg, ahova TA 30/100 talpas beton csőátereszt terveztünk. A területre hullott csapadékvizet a meglévő hosszirányú lejtés megtartásával a Wesselényi utca felé vezetjük.

A 0+300 km szelvényben az út alá TA 30/100 beton csőátereszt terveztünk 7,70 m hosszúságban.

A területre hullott csapadékvíz befogadóka a Bartók Béla utca melletti nyílt csapadékvíz elvezető rendszer.

## **7. Forgalomtechnikai megoldások, forgalombiztonsági kialakítások**

### Közúti jelzőtáblák

A tervezett táblákat lásd az MU-2számú Útépítési helyszínrajz című tervlapon és az alábbi részletes ismertetésben. A KRESZ jelzőtáblákat a 4/2001. (I.31.) A közúti jelzőtáblák méreteiről és műszaki követelményeiről szóló KÖVIM rendelet és az e-UT 04.02.12, e-UT 04.02.21-26, és e-UT 04.02.31 - 34 sz. útügyi műszaki előírások szerint, az adott útkategóriának megfelelő méretekkel, fényvisszaverő kivitelben, betontömbbe ágyazott, horganyzott acélcső tartóoszlopra szerelve kell kihelyezni.

A KRESZ táblák minősége HI fóliás. A táblák és tartószerkezeteinek anyaga tűzihorganyzott acél, az alaptest betonminősége C16-32/KK,  $\phi 50$ .

<i>Méretek</i>	
Elsőbbséget szabályozó és útvonaltípust jelző táblák	600-900 mm
Utasítást adó jelzőtáblák	650-800 mm
Tilalmi jelzőtáblák	750 mm
Veszélyt jelző táblák	900 mm
Tájékoztatást adó táblák	640x800 mm
Kerékpárút táblák	450-500mm

A tervezési területen tervezett függőleges forgalomtechnikai elemek:

A tervezési területen meglévő forgalomtechnikai szabályozás megfelelő, új tábla kihelyezése nem indokolt.

## **8. Műtárgyak, átereszek**

A tervezési területen meglévő műtárgyak és átereszek nem találhatóak. A tervezett folyóárok folytonosságának biztosítása érdekében a meglévő kapubehajtók alatt TA 30/100 talpas beton csőátereszeket terveztünk, illetve a 0+300 km szelvényben az út alatt is elhelyezésre kerül egy TA 30/100 talpas csőáteresz 7,70 m hosszan.

A tervezett átereszek az U-2 számú Útépítési helyszínrajz és az U-4 Útépítési hossz-szelvény című tervlapokon is ábrázolásra kerültek.

## **9. Közművek és az érintettek nyilatkozatai**

A tervezési területen érintett, meglévő és tervezett közművek nyomvonalai az MK-1 számú Egyesített közmű helyszínrajz című tervlapon kerültek ábrázolásra, a geodéziai felmérés és a közmű üzemeltetőktől kapott adatszolgáltatások alapján.

### Villamos energia:

E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.  
9027 Győr, Kandó K. u. 11-13.

### Gázszolgáltató:

ENKSZ Égáz-Dégáz Földgázelosztó Zrt.  
9400 Sopron, Ipar körút 6.

### Ívó víz és Kommunális szennyvíz szolgáltató:

Pannon-Víz Zrt.  
9025 Győr, Országút utca 4.

### Távközlés szolgáltató:

Magyar Telekom Nyrt.  
Műszaki szolgáltatások igazgatósága Észak-dunántúli szolgáltatási központ  
9022 Győr, Teleki u. 36.

### Kábeltelevízió:

Vidanet Zrt. (NEM ÉRINTETT)  
9024 Győr, Orgona utca 10.

UPC Magyarország Kft. (NEM ÉRINTETT)  
1095 Budapest, Soroksári út 30-34.

A takarási mélységek nem változnak meg.

A gázvezeték védelembe helyezését a keresztezés teljes hosszában javasolt elkészíteni a szolgáltató előírásai alapján.

A szolgáltatókkal lefolytatott egyeztetések jegyzőkönyvét lásd az 05 Előzmények fejezet alatt.

A gázvezetékekre vonatkozó előírások:

- a gázelosztó vezeték is tartalmazó helyszínrajz a gépi földmunka tilalom övezetének (2-2 méter) megjelölésével,
- a gázelosztó vezeték biztonsági övezetében végzett munkára vonatkozó előírásokat („A földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 19/2009 (I.30.) Korm. rendelet 166 §, illetve a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény végrehajtásáról szóló 203/1998. (XII. 19.) Korm. rendelet 19/A §” )

Felhívjuk a figyelmet, hogy a meglévő közművek valós helyzetét a kivitelezés megkezdése előtt kutatóárok létesítésével fel kell tární.

A feltárt közművek környékén a kivitelezési munkákat csak az érintett közműkezelők, vagy közműtulajdonosok szakfelügyelete mellett lehet végezni!

Fentieket különösen a földmunkák végzése szempontjából kell figyelembe venni, ezért a földmunkák kézi vagy gépi módját a meglévő közművek helyzete határozza meg.

A tervezett vízi és egyéb közművek közötti legkisebb vízszintes távolságát a közmű üzemeltetője előírhatja, illetve azt (MSZ 7487/2-80) szabvány rögzíti. Tervünk ennek betartásával készült.

A szabványban rögzített közmű vezeték közötti legkisebb vízszintes távolságok:

Vezeték megnevezése	Vízvezeték	Csatorna	Erősáramú kábel	Távhőellátás vezetéke		Távközlő vezeték (védőszerkezetben)	Gázelosztó vezeték
				Védőszerkezetben	Földbe fektetve		

Vízvezeték		1,5	0,7	0,5	1,0	0,7	0,7
Csatorna	(1,0)		1,0	0,7	1,0	1,0	1,0
Erősáramú kábel	(0,7)	(0,7)		1,0	1,0	0,5	0,5
Távhőellátás	védőszerk.	(0,5)	(0,7)	(0,7)			0,5
vezetéke	földbe fekt.	(0,7)	(0,7)	(0,7)			1,0
Távközlő vezeték (védőszerk.)		(0,7)	(0,7)	(0,5)	(0,5)	(0,7)	
Gázelosztó vezeték		(0,7)	(1,0)	(0,5)	(0,5)	(0,7)	(0,5)

Megjegyzés: Az értékek palást távolságra vonatkoznak, a zárójeles értékek közös árkos közműsávra vonatkoznak.

A fentebbi szabványban foglalt és általunk is betartott közmű vezetékek közötti legkisebb függőleges (palást) távolság: 0.20 m. A keresztezési szakaszoknál a nyomvonalak megengedett legkisebb keresztezési szöge 30 °.

Amennyiben a fentebb megadott vízszintes és magassági értékeken belül történik a vezetékkeresztezés, akkor védőcsövet kell alkalmazni. A tervezett nyomvonalon előre tervezhető védőcsöves keresztezések kialakítására nem került sor. A kivitelezés közben feltárt valós közműhelyzetek figyelembevételével kell a védőcsövek szükségességét megállapítani.

A mennyiben védőtávolságon belül van a feltárt közmű, akkor a védőcsőre vonatkozó általános előírások:

- átmérője a védendő cső külső átmérőjének a 1.5 szerese,
- hossza az MSZ 7487/2-80 szabvány 2. ábrája szerint (csőátmérő+ védőtávolságok).

A térképi, kitűzési, kivitelezési pontatlanságok, a nem nyilvántartott közművek és magasságok miatt, szerelvényeknél mindenhol, a közművek házibekötéseinél és a várható (szolgáltatóktól begyűjtött információk alapján) egyéb közműkeresztezéseknél, kézi feltárást kell alkalmazni!

## 10. Geodézia

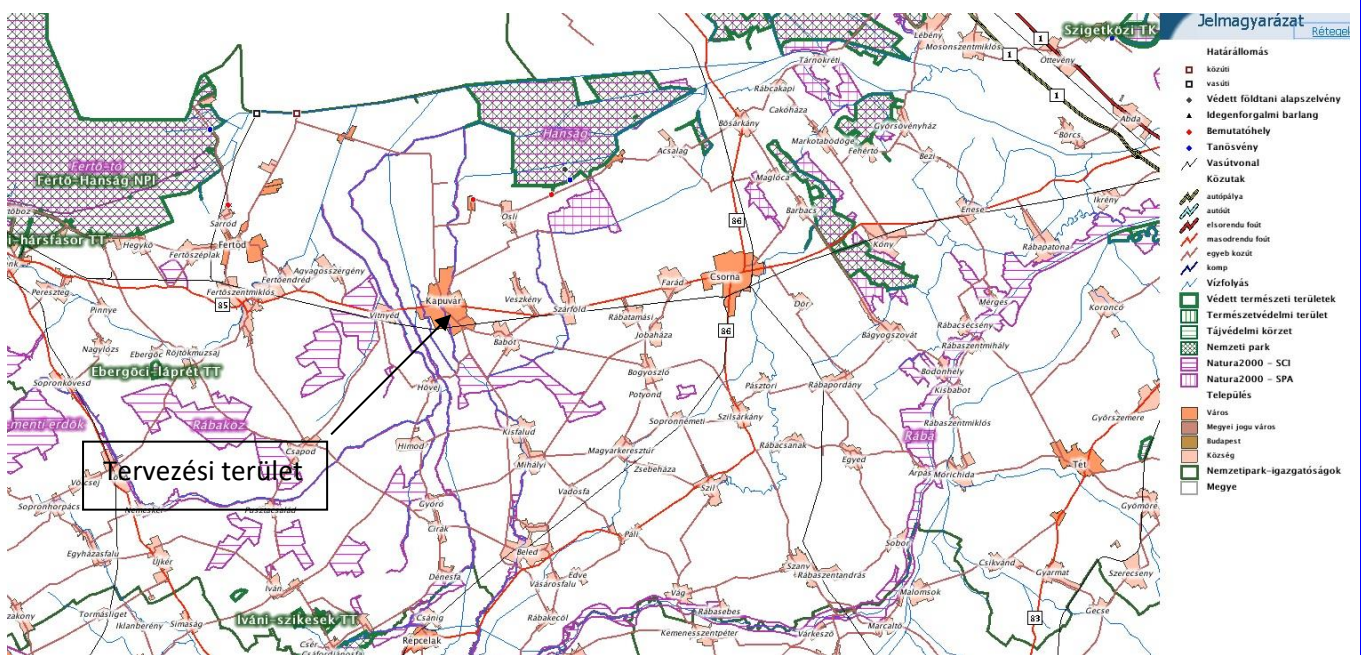
A meglévő állapot geodéziai felmérést EOVS vetületi rendszerben és Balti rendszerű magasságban végeztük el. A geodéziai felmérést az MG-1 számú Felmérési helyszínrajz című tervlap tartalmazza. A terven szereplő tervezett és meglévő magasságok Balti rendszerben találhatóak.

## 11. Közvilágítás

A tervezési területen meglévő közvilágítási hálózat található, amely a Megrendelőtől kapott információk alapján megfelelő és jól működő.

## 12. Táj- és Természetvédelem

A tervezési terület Kapuvár belterületén található. A Természetvédelmi Információs Rendszer internetes adatbázisa (<http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>) alapján a tervezési terület táj- és természetvédelmi szempontok alapján nem érint. (kép kivágat)



## 13. Hófűvás elleni védelem

A tervezési terület lakott területen belül helyezkedik el, így nincs szükség és mód hófűvás elleni védekezésre illetve, a meglévő növényzet betölti ezt a szerepet.

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

A tervezési területen nincsen vasúti létesítmény.

## 15. Növénytelepítés

A tervezési területen fa kivágására nem kerül sor.

## **16. Termőföld leszedése, humuszterítés**

A termőföldön történő beruházások földvédelmi, talajvédelmi kötelezettségeit a beruházó számára a többször módosított 2013. évi CXXII. törvény írja elő.

A Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatalok létrehozásáról szóló 327/2010. (XII.27.) Korm. rendelet értelmében a termőföldön történő, vagy arra hatást gyakorló beruházások megvalósításához be kell szerezni az illetékes talajvédelmi szakhatóság állásfoglalását.

A termelésből történő végleges kivonás esetében Humuszmentési Talajtani Szakvélemény szükséges a beruházás kiviteli eljárásában az MgSzH területi szervének Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága szakhatósági hozzájárulása beszerzéséhez.

A talaj – mint a termőhely fontos alkotórésze -, termelékenysége által hozzájárul a rajta élő növény- és állatvilág létehez – a terhelhetőség határán túli szennyezés esetén – annak pusztulásához.

A fejlődés esetenként elkerülhetetlenné teszi a termőföldek időleges vagy végleges más célú hasznosítását, ezt követően a rekultiváció elvégzését, ugyanis jelentős beavatkozásokat követően a talajregenerálódási képességei végesek, és ezt mesterséges úton meg kell támogatni.

A termőföld értéke nemcsak a szakszerűtlen művelés, talajhasználat következtében degradálódik, hanem a talajt ért terhelések, szakszerűtlenül elvégzett beavatkozások, rekultivációk nem megfelelő elvégzése stb. is jelentősen csökkentik minőségét, használati értékét.

Az érintett területek talajminőségének változását a talajvédelem követi nyomon, melynek során védelemben kell részesíteni a beruházással érintett területen a humuszos talajt, a rekultiváció részét pedig a környező területek rendbetétele képezi, továbbá a károsítás terjedésének megakadályozására a bolygatással érintett határrész tájba illesztésénél.

A talaj termőrétegét:

- a talaj tulajdonságaitól függően a termőréteget differenciáltan kell eltávolítani,
- a termőréteg eltávolítása a kivitelezés sajátos, külön művelete, a mentett termőréteget helyben kell felhasználni az új földmű és a rézsűk visszahumuszolására (amit füvesíteni kell),
- a földmunkát úgy kell elvégezni a kivitelezés során, hogy az eltávolított termőréteg – humuszos szint és altalaj – elkülönítetten kerüljön tárolásra, azok ne keveredjenek,
- a termőréteg kedvező tulajdonságainak (humusztartalom, talajszerkezet) megőrzéséről, a tárolás és elhelyezés során a lehetőségekhez képest gondoskodni kell, a humuszdepóniák felületi kezelésén kívül egyéb munkák nem szükségesek.

A visszaterítés a rézsűn, a rendezendő terepen 10 cm vastagságban történik.

A végleges földművek elkészülte után a rézsűvédelem miatt szükséges növénytelepítést azonnal el kell végezni.

Az ehhez szükséges humuszmenyiséget külön kell deponálni, és gondoskodni kell a talaj termőképességének megőrzéséről.

Kiviteli terv készítésekor a Humusz gazdálkodási tervet a növény és talajvédelmi szolgálat szakembereivel közösen kell megterezni.

### 1.1 Földmű építés

A földmunka megkezdése előtt az érintett területről a növényzetet és a szerves anyag tartalmú termőföld réteget el kell távolítani, előírányzatként 30 cm vtg.-ot vettünk figyelembe pontosítása a kiviteli terv feladata.

Az azonnal fel nem használt termőtalajt más földanyagoktól, építési anyagoktól elkülönítve, tömörítetlenül kell deponálni és kezelni.

A humuszréteg elkészültét követően készülhet a rétegesen tömörített töltés.

A földmunkákat úgy kell ütemezni és végrehajtani, hogy kivitelezés közben a csapadék és egyéb víz a földműben és/vagy környezetében kárt ne okozhasson. A földmű elnedvesedése esetén a további munkát csak a teljes kiszáradás, vagy az elázott rész cseréje, esetleg más kezelés után lehet folytatni.

A napi munka befejezésével vagy eső közeledtével az előírt tömörítő munkán túlmenően a felületet simító hengerléssel kell kialakítani.

A meglévő töltések kiszélesítésénél azokat lépcsőzni kell.

A térszínen vezetett pályánál a pályaszerkezet alatti földmű tükörnél  $E2 > 40 \text{ MN/m}^2$  teherbírású modulus a követelmény a mértékadó talajállapot figyelembevételével.

Rendszeresen ellenőrizni kell, hogy a töltésbe épített talajok az előírt minőségi követelményeknek megfelelnek-e.

A töltést a megadott szelvény teljes szélességére kiterjedő egyenletes rétegekben kell megépíteni. A beépítési réteg vastagságát és a szükséges járatszámot a tömörítendő talaj és az alkalmazott tömörítő eszköz figyelembevételével úgy kell meghatározni, hogy az előírt tömörség elérhető legyen.

A töltéseket a szélektől befelé haladva kell tömöríteni. A töltést a tömöríthetőség biztosítása érdekében általában a tervezettnél szélesebbre kell megépíteni. A túltöltést a tömörítés befejezése után el kell távolítani.

Töltések építéséhez alkalmas talajok a jól osztályozott (jól graduált) kavics, homokos kavics, a jól osztályozott homok és kavicsos homok.

Ugyancsak megfelelnek a gyengén iszapos vagy agyagos kavicsok és homokok, továbbá a rosszul osztályozott kavics és homokos kavics, valamint az alacsony plasztikus indexű iszap talajok.

Fagyott talajok a töltésbe nem építhetők be. Az anyagok alkalmasságának megítélésénél a várható beépítési körülményeket is figyelembe kell venni.

A töltéstest tömörségének előírt értéke – egyéb előírás hiányában – legalább  $T_{rp} = 85 \%$ . Szemcsés talajoknál, ha a legnagyobb száraz térfogatsűrűség  $1,75 \text{ g/cm}^3$  vagy annál kisebb, akkor a  $T_{rp}$  legalább 90% legyen.

Ha a töltéstest anyagából az előírt tömörségi és/vagy teherbírási érték nem érhető el a felső 50 cm-es réteget részben vagy egészben talajjavító rétegből vagy stabilizált talajból kell megépíteni.

A tervezett utak alatt a földmű felső 50 cm rétegében a tömörség előírt értéke legalább  $T_{rp} = 90\%$ . Szemcsés talaj esetén amennyiben a legnagyobb száraz térfogatsűrűség  $1,75 \text{ g/cm}^3$  vagy annál kisebb legalább  $T_{rp} = 95\%$ .

A munka végzésekor a földmunkák végzésére vonatkozó szabványok és műszaki előírások további követelményei is betartandóak.

A töltés szélesítés esetén a szabványban előírt építési technológiákat be kell tartani!

## **17. Környezetvédelem**

Az építési feladattal összefüggő vonatkozó előírások betartása a kivitelező feladata.

Az építéskor a zaj határértéke a 27/2008. (XII. 3.) a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló KöM - EüM együttes rendelet Építőipari kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területen táblázat szerinti értéket nem haladhatja meg.

Az útépitési és üzemelési fázisában különböző típusú hulladékok keletkeznek, melyek gyűjtéséről és ártalmatlanításáról az alábbi jogszabályokban szabályozottan kell gondoskodni:

- 2012.évi CLXXXV. törvény a hulladékról,
- 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről,
- 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet a hulladékok jegyzékéről.

A 2012.évi CLXXXV. törvény értelmében, az építési területen keletkező hulladékok termelője és birtokosa a kivitelező, míg az üzemelési fázisban keletkező hulladékok termelője és birtokosa az üzemeltető. Ennek megfelelően az építő, illetve az üzemeltető feladata az építés és üzemelés során keletkező hulladékoknak a vonatkozó jogszabályok szerinti minősítése, kezelése és ártalmatlanítása.

Az alábbi hulladékok előfordulásával kell számolni:

- építési és bontási hulladékok,
- útburkolat készítéséhez használt anyagok,
- a járművek karbantartásából származó (fáradt olaj, ill. olajos) hulladékok,
- kommunális hulladék.

A keletkező hulladékok egy része veszélyes hulladék.

Az építési fázisban a veszélyes hulladékok közül a leggyakrabban előfordulók a 72/2013. (VIII.27.) VM rendeletben szereplő lista szerint a 13 olajhulladékok és folyékony hulladékok csoportból, valamint a 17 építési és bontási hulladékok (beleértve a szennyezett területről kitermelt földet is) csoportjából kerülnek ki.

Az építkezés során keletkező hulladékok várható mennyiségére, gyűjtésére, kezelésére és az ártalmatlanítás módjára az építkezési organizációs terv részeként, vagy annak hiányában önálló hulladékgazdálkodási tervet kell készítenie a kivitelezőnek.

A veszélyes hulladékok gyűjtése a 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet szerint kiépítendő veszélyes hulladékgyűjtőkben történik, fajtánként elkülönítve, feliratozott edényben. A veszélyes hulladékoknak a bizonylatolt elszállítását és ártalmatlanítására történő átadás-átvételét erre jogosultsággal bíró cégek, vállalkozások végzik.

Az ároképítés/kotrás, útszélesítés, tükörkészítés mentén kikerülő földtömeg a kereszt-szelvényeken jelölt mértékig feltöltésekre helyben felhasználható, figyelemmel arra, hogy a felső termőréteg/humusz zóna a tereprendezéseknél helyére kerüljön.

*a. Bontott anyagok elhelyezése*

A tervezett létesítmény megvalósításához az alábbi bontott anyagok elhelyezése szükséges.

Beton: (EWC kód: 17 01 01) A tervezési területen lévő betont össze kell törni és a hulladékot el kell szállítani olyan telephelyére, amely érvényes működési engedéllyel rendelkezik.

Földanyag: (EWC kód: 17 05 04) A tervezési területen lévő földanyag nem szennyezett, ezért az építés során kikerülő földanyagot a terepen el lehet teregetni, vagy engedéllyel rendelkező lerakó helyre lehet szállítani.

Bitumen keverék: (EWC kód: 17 03 01) A tervezési területen lévő bontott aszfaltot össze kell törni és a hulladékot el kell szállítani olyan telephelyére, amely érvényes működési engedéllyel rendelkezik.

A munkavégzés során fokozott figyelemmel kell lenni a meglévő növényzet védelmére. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni. Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak a tűzrendészeti szabályok 54/2014. (XII.5.) BM rendelet és Országos Tűzvédelmi Szabályzat betartásával tárolhatók. A tervezési területen be kell tartani a 284/2007.(X.29.) Korm. rendelet, valamint a 93/2007. (XII.18.) KvVm rendelet zaj- és rezgésvédelmi határértékeit.

Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak a tűzrendészeti szabályok 54/2014.(XII.5.) BM rendelet betartásával tárolhatók.

Hulladékgazdálkodási terv: a 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet 1. Sz. Melléklete alapján, külön jegyzék készül az útépités során keletkező bontott anyagokkal kapcsolatban az előírt EWC kódok szerinti besorolás szerint.

Hulladékgazdálkodási jegyzék:

Ewc kód	Főcsoport megnevezés:
17	Építési és bontási hulladékok (beleértve a szennyezett területekről kitermelt földet is)
	A főcsoportához kapcsolódó, a munkálatok során keletkező bontási anyagok alcsoportjai:

	Megnevezés:	Mennyiség :
17 01	Beton, téglá, cserép és kerámia:	
17 01 01	Beton	m3
17 03	Bitumen keverékek, szénkátrány és kátránytermékek:	
17 03 02	Bitumen keverékek, amelyek különböznek a 17 03 01-től	m3
17 05	Föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő:	
17 05 04	Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	m3

A táblázatban szereplő mennyiségeket a kivitelező a munkakezdekor adja meg:.

Ezen bontási anyag mennyiségek elhelyezése, szállítása és ártalmatlanítása során be kell tartani a hulladékról szóló 2012.évi CLXXXV. törvényhez kapcsolódó, 20/2006. (IV. 5.) KvVm rendelet (a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről), valamint a 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet (a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.) És a 385/2014.(XII. 31.) Korm. Rendelet (a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.) Rendeletek tárgyi vonatkozású előírásait.

### **Hulladékok ártalmatlanítása**

Hulladéknak minősítendő minden olyan beépítésre nem kerülő, beépítésre alkalmatlan anyag, amely az építés és bontási munkák során keletkezik (csomagolóanyag, építési anyagok törmeléke, hulladéka vagy maradéka), illetőleg az építési területen korábbról visszamaradt bármilyen hulladék anyag, vagy az építés során feltárásra kerülő építménymaradványok bontási törmeléke, szennyezett talaj.

Veszélyes hulladék mindaz a termelési vagy egyéb tevékenység során visszamaradt anyag, amelynek bármely bomlásterméke az emberi életre és egészségre, illetőleg az élővilágra közvetlenül vagy közvetve, azonnal vagy késeltetve károsító hatást fejt ki. Környezetszennyező anyag az a veszélyes hulladék, amely a talajba, a felszíni vagy felszín alatti vízbe, vagy a levegőbe került.

A nem veszélyes hulladékok hasznosíthatók, vagy tarolóba helyezhetők. A hasznosítás vagy az építési területen történő beépítéssel, vagy más vállalatnak és/vagy intézménynek hasznosítás céljára történő átadással (térítés ellenében vagy térítésmentesen) valósítható meg. A tárolás olyan, az illetékes önkormányzat által engedélyezett vagy kijelölt lerakóhelyen történő elhelyezést jelent, ahol a nem veszélyes hulladék elhelyezhető (tárolási díj fizetése ellenében vagy díjmentesen).

A veszélyes hulladékot, amennyiben azt a hulladék termelője nem használja fel, vagy nem értékesíti, előkezelni és ártalmatlanítani kell. Az előkezelést a termelő is elvégezheti, a környezetvédelmi hatóság engedélye nélkül, de a szállítást és az ártalmatlanítást csak környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező végezheti. A hatósági engedély meglétéről és érvényességéről minden esetben meg kell bizonyosodni.

A jogszabály szerint minden veszélyes hulladék vagy környezetszennyező anyag haladéktalan bejelentési kötelezettség alá (az illetékes környezetvédelmi felügyelőség felé) tartozik. minden veszélyes hulladék vagy környezetszennyező anyag ártalmatlanítását (megsemmisítését vagy átmeneti tárolását) dokumentálni kell.

A veszélyes hulladék anyagokat környezetszennyeződést megakadályozó módon, fajtánként elkülönítve kell az építés területén ideiglenesen tárolni, illetve értékesítés, megsemmisítés vagy átmeneti tárolás céljából el kell szállítani.

A nem veszélyes hulladék anyagok elhelyezésével kapcsolatban az illetékes önkormányzat előírásai, valamint a 2012.évi CLXXXV. törvény (A hulladékról) előírásai a mértékadók.

Az építés során, különösen a bontási munkák végzésekor gondosan ügyelni kell a levegő tisztaságának védelmére, azaz a porképződés megakadályozására, szükség szerinti nevesítéssel is.

Az építési munkavégzés során a vonatkozó rendeletben, illetve szabványban (MSZ. 18152) a különböző környezetre előírt megengedett zajhatárértékeket be kell tartani.

A megrendelő kifejezetten ragaszkodik minden hulladék anyag fajtánkénti elkülönítéséhez gyűjtéséhez, kijelölt lerakóhelyre történő elszállításához vagy megsemmisítéséhez, illetve ezen tevékenységek bizonylatolásához. Ha az egyes tételekben nincs is megemlítve, el kell különíteni a földanyagot, az általános építési törmeléket, a betontörmeléket, az aszfalt-, bitumentartalmú törmelékeket, a papír és fa csomagoló anyagokat, ill fémhulladékokat fajtánként és a vegyes háztartási szemétnek minősíthető hulladékokat. Ezeket az egyes tételek (pld. bontási tételek) egységáraiba be kell számítani az elszállítás, elhelyezés költségeivel együtt, mert ilyen címen külön költségtérítés nem jár. A hulladék elszállításának, illetve értékesítésének, megsemmisítésének vagy a kijelölt tároló helyre történő szállításának dokumentumait felszólítás esetén a Megrendelőnek át kell adni, de minden felszólítás nélkül csatolni kell a végszámlához.

Ha az építés során (földkiemelésnél, bontásnál, stb.) felmerül a gyanú, hogy az anyag nem várt módon vagy a várt mértéket meghaladóan szennyezett, azt haladéktalanul be kell jelenteni a Megrendelőnek, illetve ha a szennyezés veszélyes hulladékkal történt, akkor az illetékes környezetvédelmi hatóságot is értesíteni kell. Az ilyen hulladék anyagok ártalmatlanításából származó költségek a Megrendelőt terhelik, ezért Vállalkozónak arra felszólítás nélkül ajánlatot kell adnia.

### **Hulladék nyilvántartás:**

A vállalkozó köteles nyilvántartást vezetni a keletkezett hulladékokról, melynek tartalmaznia kell a hulladék minősítését, fajtáját, mennyiségét, ideiglenes tárolását, átadását vagy megsemmisítését, és azok időtartamát. Mindezekről felszólításra tájékoztatást kell adni a hatóságoknak, illetve veszélyes hulladék esetén az előírt formanyomtatványon kell a bejelentést megtenni.

Ha az építési Vállalkozó el akarja kerülni, hogy veszélyes hulladék előállítója legyen, akkor gondoskodnia kell arról, hogy minden más cég, de különösen a festő cég a saját hulladékát maradéktalanul eltávolítsa.

Gyanús esetben a föld kiemelési és bontási munkák előtt a Megrendelőnek olajszennyezettség vizsgálatot kell kezdeményeznie, mert az olaj szennyezett anyagok veszélyes hulladéknak számítanak.

### **Hulladékhasznosítás:**

Hulladékok hasznosítása céljából vizsgálni kell minden felhasználási lehetőséget, akár az építkezésen, akár más építési vállalkozónak történő átadással. A leginkább hasznosítható hulladék anyagok:

- kiszorult vagy visszatöltésre alkalmatlan föld: felhasználható terepfeltöltésre, átadható települési személerakókhoz betakaró anyagnak, más vállalkozónak.
  - építési beton törmelékek: felhasználható beton alapokba (darabos méretűek úsztatott kőként), apróbb méretűek útalap stabilizációba, vagy átadható más vállalkozónak.
  - nem szennyezett papír és ruha csomagolóanyagok, mindenfajta elkülönített fémhulladékok saját felhasználási lehetőség hiányában átadhatók hulladékgyűjtő vállalatoknak.
- Ellenőrzési kritériumok:

- A kiírás szövege és a különleges megjegyzések előírása szerint is ellenőrizni kell, hogy a keletkezett hulladék anyagok elszállítás a és elhelyezése vagy megsemmisítése szerepelnek e a bontási, földkitermelési tételekben.
- A kiírás szerint meg kell vizsgálni, keletkeznek-e veszélyes hulladékok, és ha igen mennyi? • Tisztázva lett-e, hogy saját tevékenységi körükön belül (felelősségi területükön belül) milyen és mennyi helyszíni hulladék keletkezik?
- A szétválasztás és az elkülönített tárolás költségeinek beszámításakor vizsgálva lett-e azok hányada?
- Vizsgálva lett-e a talaj és a bontandó létesítmények szennyezettsége minden helyszínen és szakterületen?
- A kiszorult és/vagy be nem építhető földanyag, vagy bármilyen hulladék anyag értékesítésre, átadásra vagy díj ellenében tárolásra kerül-e?
- Tisztázva lett-e az alvállalkozóval a hulladékok és veszélyes hulladékok elszállítási és ártalmatlanítási kötelezettsége?
- Beszerzésre került-e a hulladék és veszélyes hulladék elhelyezéséhez az engedélyezett hulladékgyűjtők jegyzéke?

## **18. Építési előírások**

A munkák megkezdése előtt a munkahely átadási eljárását feltétlenül és különös gonddal, kellő időben történő előzetes értesítés alapján kell megtartani, melyre az érdekelt beruházókon, tervezőkön és kivitelezőkön kívül meg kell hívni az érintett üzemeltetőket, hatóságokat és szerveket.

A kivitelezés megkezdése előtt a beruházónak és kivitelezőnek a szükséges hatósági, üzemeltetői stb. engedélyeket be kell szerezni, és a tervben foglalt munkára vonatkozóan utólagos egyeztetést végezni.

A tervtől való esetleges lényegesebb eltéréseket a beruházóval és a tervezővel előzetesen egyeztetni kell, és a módosítás csak a beruházó és a tervező hozzájárulásával hajtható végre.

Az anyagok minőségei feleljenek meg a hatályos előírásoknak, precíz paramétereket tartalmazó anyagonkénti felsorolt tolerancia határokkal együtt az ajánlati és az építési terv fogja meghatározni.

### Minőségellenőrzés, minősítési előírások, minőségügyi fejezet

A minőség fogalma az ISO (Nemzetközi Szabványügyi Szervezet) szerint: „A termék azon jellemzőinek összessége, amelyek befolyásolják azon meghatározott és elvárt igények kielégítésére vonatkozó képességét.

A fő cél a használatra való alkalmasság, a célnak való megfelelés.

Az útügy területén a mintavételes ellenőrzés terjedt el – ezt írják elő a szabályozások.

Ez a típusú ellenőrzés reprezentatív mintavételen alapul, melyet az előírásoknak megfelelően (esetünkben útügyi műszaki előírások, a tervben megjelölt szabványok) ellenőrizni kell, majd a kapott eredményekből következtetni a teljes tétel elfogadhatóságára.

A mintavételes ellenőrzés elve tudomásul veszi, hogy a tételben bizonyos %-ban jelen lesznek nem megfelelő termékek is.

A Tervező azt javasolja, hogy a kötelező mintavételes ellenőrzésen túl a Vállalkozó a gyártási folyamat ellenőrzésére fektesse a legnagyobb hangsúlyt. A gyártásközi ellenőrzés során a tapasztalt hibák elemzésével – minőségpszabályozás – visszacsatolásával a hibaforráshoz, kell javítani a folyamatokon.

A létesítmény megvalósítása során a teljeskörű minőségpszabályozásra kell törekedni.

A szabályozás, tudjuk műszaki fogalom, ezek egyes lépéseit dokumentálni kell. Az ilyen dokumentált minőségpszabályozási rendszert nevezzük minőségbiztosítási rendszernek. Ezt meg kell valósítania a Vállalkozónak a kivitelezés során.

Nem megismételve a Kiviteli alapelveit csak emlékeztetésként:

Vállalkozónak a munkák – munkafázisok – elkezdése előtt mintavételi és minőségbiztosítási tervet kell készítenie és azt a Mérnök képviselőjével (Megbízóval) el kell fogadtatnia.

Minden új technológiai folyamat fizikai elkezdése előtt Technológiai – beépítési – utasítást kell készítenie a Vállalkozónak, és azt a Mérnökkel jóvá kell, hagyatnia.

A keverékek gyártásához gyártástechnológiai utasítást és szükséges ennek a Mérnök általi jóváhagyása is. Ez a munkakezdés feltétele.

Az előírt minőségű anyagok beépítésével elkészült szerkezet feleljen meg az MSZ-04-804-1:1989 2., az MSZ-10-303:1981 2. és az MSZ-10-311:1986 2. pontjában foglaltaknak.

A minőség meghatározása az MSZ-04-804-1:1989 3., az MSZ-10-303:1981 3. és az MSZ-10-311:1986 3. pontja szerint történjék.

A kiviteli terv geometriai méreteitől megengedett eltéréseket az MSZ 7658-2:1982 szerinti "f" pontossági osztály követelményei szerint kell biztosítani.

A kész szerkezet elhelyezését (tervhűségét) az MSZ-10-311:1986 ágazati szabvány szerinti I. osztálynak megfelelő minőségben (pontossággal) kell biztosítani.

A felsoroltakon kívül a következő követelményeket kell kielégíteni:

- az előregyártott csövek és a betonacélok megfelelőségét gyártóművi bizonylattal kell igazolni, egyszersmind a vállalkozó tartozik azok minőségét saját felelősségére tanúsítani,
- a helyszíni betonok előírt nyomószilárdságában és konzisztenciájában negatív eltérés nem lehet (MSZ 4714, MSZ 4715, MSZ 4720-1:1979, MSZ 4720-2,3:1980.).

Az a szerkezet megfelelő, amely az MSZ-10-311:1986 2.1 pontjában előírt minőségi osztályozástól független követelményeket maradéktalanul és a minőségi osztályozástól függő legmagasabb szintű előírt követelményeket kielégíti.

Az előírt minőségű anyagok beépítésével elkészült szerkezet feleljen meg az MSZ-04-804-1:1989 2., az MSZ-10-303:1981 2. és az MSZ-10-311:1986 2. pontjában foglaltaknak.

A minőség meghatározása az MSZ-04-804-1:1989 3., az MSZ-10-303:1981 3. és az MSZ-10-311:1986 3. pontja szerint történjék.

A kiviteli terv geometriai méreteitől megengedett eltéréseket az MSZ 7658-2:1982 szerinti "f" pontossági osztály követelményei szerint kell biztosítani.

A kész szerkezet elhelyezését (tervhűségét) az MSZ-10-311:1986 ágazati szabvány szerinti I. osztálynak megfelelő minőségben (pontossággal) kell biztosítani.

A munkák megkezdése előtt a munkahely átadási eljárását feltétlenül és különös gonddal, kellő időben történő előzetes értesítés alapján kell megtartani, melyre az érdekelt beruházókon, tervezőkön és kivitelezőkön kívül meg kell hívni az érintett üzemeltetőket, hatóságokat és szerveket.

A kivitelezés megkezdése előtt a beruházónak és kivitelezőnek a szükséges hatósági, üzemeltetői stb. engedélyeket be kell szerezni, és a tervben foglalt munkára vonatkozóan utólagos egyeztetést végezni.

A tervtől való esetleges lényegesebb eltéréseket a beruházóval és a tervezővel előzetesen egyeztetni kell, és a módosítás csak a beruházó és a tervező hozzájárulásával hajtható végre.

Az anyagok minőségei feleljenek meg a hatályos előírásoknak, precíz paramétereket tartalmazó anyagonkénti felsorolt tolerancia határokkal együtt az ajánlati és az építési terv fogja meghatározni.

Az előírt minőségű anyagok beépítésével elkészült szerkezet feleljen meg az MSZ-04-804-1:1989 2., az MSZ-10-303:1981 2. és az MSZ-10-311:1986 2. pontjában foglaltaknak.

A minőség meghatározása az MSZ-04-804-1:1989 3., az MSZ-10-303:1981 3. és az MSZ-10-311:1986 3. pontja szerint történjék.

A kiviteli terv geometriai méreteitől megengedett eltéréseket az MSZ 7658-2:1982 szerinti "f" pontossági osztály követelményei szerint kell biztosítani.

A kész szerkezet elhelyezését (tervhűségét) az MSZ-10-311:1986 ágazati szabvány szerinti I. osztálynak megfelelő minőségben (pontossággal) kell biztosítani.

A felsoroltakon kívül a következő követelményeket kell kielégíteni:

- az előregyártott csövek és a betonacélok megfelelőségét gyártóművi bizonylattal kell igazolni, egyszersmind a vállalkozó tartozik azok minőségét saját felelősségére tanúsítani,
- a helyszíni betonok előírt nyomószilárdságában és konzisztenciájában negatív eltérés nem lehet (MSZ 4714, MSZ 4715, MSZ 4720-1:1979, MSZ 4720-2,3:1980.),
- az a szerkezet megfelelő, amely az MSZ-10-311:1986 2.1 pontjában előírt minőségi osztályozástól független követelményeket maradéktalanul és a minőségi osztályozástól függő legmagasabb szintű előírt követelményeket kielégíti.

Az előírt minőségű anyagok beépítésével elkészült szerkezet feleljen meg az MSZ-04-804-1:1989 2., az MSZ-10-303:1981 2. és az MSZ-10-311:1986 2. pontjában foglaltaknak.

A minőség meghatározása az MSZ-04-804-1:1989 3., az MSZ-10-303:1981 3. és az MSZ-10-311:1986 3. pontja szerint történjék.

A kiviteli terv geometriai méreteitől megengedett eltéréseket az MSZ 7658-2:1982 szerinti "f" pontossági osztály követelményei szerint kell biztosítani.

A kész szerkezet elhelyezését (tervhűségét) az MSZ-10-311:1986 ágazati szabvány szerinti I. osztálynak megfelelő minőségben (pontossággal) kell biztosítani.

## **19. Munka és egészségvédelem**

A tervezést a munkavédelemről szóló 1993. évi a munkavédelemről szóló XCIII. törvény, a vonatkozó szabványok, valamint az érvényben lévő általános és eseti biztonságtechnikai előírások betartásával folytattuk le.

A kivitelezés minden fázisában be kell tartani az érvényben lévő és a munkafázisra vonatkozó munkavédelmi szabványokat, a kivitelező vállalat munkavédelmi szabályzatában foglalt előírásokat, továbbá a kivitelezési technológiai utasításban szereplő munkavédelmi előírásokat.

Kivitelezés során munkavédelemre vonatkozóan az MSZ. 04.900-04.901. és 04.904 sz. építésügyi ágazati szabványok előírásait be kell tartani, melyeknek tervdokumentációnk megfelel.

A hivatkozott rendeletekben foglaltak, továbbá az ágazati és szakmai szabványok munkavédelmi előírásai a kivitelező vállalat számára kötelező érvényűek, azok betartásáról, illetve munkavállalóival való betartatásáról gondoskodni kell.

Az építési munkahelyen a 3/2002. (II.8.) SZCSM-EüM együttes rendeletet, amely az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szól, be kell tartani.

Felhívjuk a kivitelező vállalat figyelmét a 2/2013. (I.22.) NGM rendelet kötelező előírásaira, amelyek az erősáramú szabadvezetékek és földalatti kábelek biztonsági övezetében vagy annak közelében végzendő munkák tiltó és korlátozó intézkedéseire vonatkoznak.

A műszaki terv üzemelő közút bővítésére vonatkozik, ezért az építés során a közúti közlekedés és a közúton történő munkavégzés szabályait be kell tartani. Ezekben belül maradéktalanul be kell tartani a 20/1984 (XII.21) KM. rendelet, valamint a 3/2001. (I.31.) KöViM rendelet előírásait.

A kivitelezés csak a munkaterület átadását követően kezdhető meg, melyre az összes érdekeltet meg kell hívni. A munkahely átadása egyben az útüzemeltető kezelői nyilatkozata a munkavégzés megkezdhetőségére.

A munkaterület átvételétől a műszaki átadás befejezéséig az építés alatt álló útszakasz forgalmi rendjének biztosításáért a hatóságilag meghatározott és az építéshez előírt és elhelyezett közlekedésbiztonságot szolgáló forgalomtechnikai elemek, berendezések, (jelzőtáblák, korlátok, fényjelző készülékek, stb.) elhelyezéséért és meglétéért a kivitelező felelős.

A kivitelező vállalat köteles a munka megkezdése előtt a saját építési technológiájának megfelelő közúti elkorlátozási tervet készíteni és annak bevezetéséhez a közút kezelőjének hozzájáruló nyilatkozatát beszerezni.

## **20. Karbantartás és üzemeltetés:**

Az utak és térburkolatok karbantartására a felületek általános tisztántartásának elve mellett a Magyar Útügyi Előírások elveit kell figyelembe venni.

Aszfalt burkolatok fenntartása: e-ÚT 08.02.21

e-ÚT 08.02.22

Téli útüzemeltetés e-ÚT 08.03.11

e-ÚT 08.03.12

## **21. Tűzvédelem**

A tervezés során a 54/2014. (XII. 6.) BM. rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásait betartottuk. A létesítmény tűzveszélyességi osztályba sorolása: „E”, nem tűzveszélyes.

Kivitelezés során a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvényben foglaltakat be kell tartani.

A tűzvédelmi és egyéb előírásokat a legszigorúbban be kell tartani. Az építés során a területre szállított, raktározott, felhasználásra kerülő tűzveszélyes anyagokkal az előírásoknak megfelelő óvintézkedések szerint kell bánni. A szükséges tűzoltó berendezések és eszközök készenlétééről gondoskodni kell, s megfelelő tűzjelzést is biztosítani kell.

A tervezett létesítmény a nem éghető kategóriába tartozik. A tervnek tűzvédelmi vonatkozása nincs. A tervezés során a vonatkozó tűzvédelmi előírások betartásra kerültek.

A munka építéskor a kivitelező köteles a munkavégzés során a vonatkozó érvényben lévő tűzvédelmi előírásokat betartani, különös tekintettel az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 54/2014. (XII. 6.) BM. rendeletben foglaltakat.

Az építőanyagok építhetőség szerinti csoportosítását az MSZ 14800-2, MSZ 14800-3 és az MSZ 14800-4 előírásai szerint kell figyelembe venni

A tűzvédelmi szakvizsgáláshoz kötött munkakörök esetében a 44/2011 (XII.5) BM rendelet szerint kell eljárni.

A 44/2011 (XII.5) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat elkészítéséről rendelkezik.

Tűzveszélyes tevékenységekre a 54/2014. (XII. 6.) BM. rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásai a mértékadóak.

Ebben a rendeletben foglaltakat és az egyéb jogszabályokat az építésen dolgozóknak igazoltan meg kell ismerniük és alkalmazniuk kell.

- Tűzveszélyes tevékenységnél
- Dohányzás esetén
- Szállítás, vontatáskor
- Raktározás és tárolás során

Ha a legkörülményesebb megelőzésre irányuló munka eredménytelen és mégis tűz keletkezik, a 44/2011 (XII.5) BM rendelet a tűzesetek vizsgálatáról szabályai szerint kell eljárni.

Ha mentésre van szükség, az 39/2011. ( XI.15.) BM rendelet szabályait kell követni.

A munkahelyi tűzvédelmi, tűzoltó készülékek folyamatos ellenőrzését a 39/2011 (XI.15.) BM rendelet figyelembe vételével kell rendszeresen ellenőriztetni, javíttatni.

Győr, 2019.01.28.



Nyitrai Zsolt

Közlekedési vezetőtervező

KÉ-K/08-0882



Iroda címe: 9023 Győr, Fehérvári út 28/A.

Tel.: +36-70-3800-448

Email: soft@nyekgroup.hu

Banksz. sz.: 11600006-00000000-73425351

Adószám: 13584874-2-08

Msz: 2018/97

## **05. ELŐZMÉNYEK**

### ***Kapuvár Gárdonyi Géza utca útburkolat és csapadékvíz- elvezető létesítmény felújítása***

Útépítési kiviteli terv