



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

Munkaszám:609/2021

## ELŐLAP

# Szauter u. – Szatmári áruház csomópont jelzőlámpás forgalomirányítás

Közterület kialakítási tervdokumentáció

Megrendelő/Beruházó: **KKE-WEST Kft.**  
**5100 Jászberény, Jászteleki út 73.**

Generál tervező: **NYÉK SOFT Tervező Kft.**  
**9023 Győr, Fehérvári út 28/A**

Altervező: **JEL-KÖZ Mérnöki Iroda Kft.**  
**9026 Győr, Dózsa rkp. 15.**  
**GT-VILL Kft.**  
**9241 Jánossomorja, Dózsa György u. 3.**

2021. július

## **TARTALOMHEGYZÉK**

1. Műszaki leírás
2. Forgalomtechnikai helyszínrajz
3. Kábelcsatorna nyomvonalterv, közmű állapotterv
4. Tervezői költségbecslés
5. Győr MJV Útkezelő Szervezete- útkezelői hozzájárulás

**1.**

# **Műszaki leírás**

**Győr**

**Szauter u. – Szatmári áruház csomópont  
jelzőlámpás forgalomirányítás  
kiviteli tervének felülvizsgálata, aktualizálása**

2021. július

Munkaszám: 609/2021

## Győr

### **Szauter u. – Szatmári áruház csomópont jelzőlámpás forgalomirányítás kiviteli tervének felülvizsgálata, aktualizálása**

**Megrendelő:** *KKE-WEST Kft.*

H -5100 Jászberény, Jásztelki út 73.

**Tervező:** *JEL-KÖZ Mérnöki Iroda Kft.*

H-9026 Győr, Dózsa rkp. 15

**Tervezők:** Hausel István

ügyvezető tervező

KÉ-T/08-0336

Margli Gergely

tervező

2021. július

## Tartalomjegyzék:

1.	ELŐZMÉNYEK.....	4
1.	KIINDULÁSI ADATOK, MEGLÉVŐ ÁLLAPOT.....	4
2.	A CSOMÓPONT FORGALMI VIZSGÁLATA .....	5
3.	FORGALOMTECHNIKAI KIALAKÍTÁS .....	6
3.1	Függőleges jelzések.....	6
3.2	Vízszintes jelzések.....	7
3.3	Forgalomirányító berendezés, Fázistervek.....	7
4.	KÁBELCSATORNÁK, KÁBELAKNÁK, KÁBELEZÉS .....	11
5.	ÉPÍTÉSI MUNKÁK .....	12
6.	KÖZMŰVEK .....	17
6.1	Földgázelosztó hálózat.....	17
6.2	Elektromos hálózat.....	17
6.3	Vízvezeték és csatorna .....	18
6.4	Távközlési hálózat, kábeltv .....	18
6.5	Távhő vezeték.....	18
6.6	Részletes Előírások.....	18
7.	KÖRNYEZETVÉDELEM .....	18
8.	ÉPÍTÉSI ÜTEMEZÉS, ORGANIZÁCIÓS ÉS FORGALOMSZABÁLYOZÁSI KERETFELTÉTELEK.....	19
9.	MUNKAVÉDELEM, BALESET-MEGELŐZÉS, TŰZVÉDELEM.....	19
10.	TŰZVÉDELMI FEJEZET .....	21

## 1. ELŐZMÉNYEK

A KKE-WEST Kft. (5100 Jászberény, Jásztelki út 73.) megbízásából a JEL-KÖZ Mérnöki Iroda Kft. elkészítette a Győr, Szauter u. – Szatmári áruháza csomópont jelzőlámpás forgalomirányítás kiviteli tervének felülvizsgálatát, aktualizálását.

A felülvizsgálat a 2016. évben 517/K/2016 munkaszámon készített, „Győr, Szauter u. – Szatmári áruháza, Praktiker áruháza csomópont jelzőlámpás irányítás kiviteli terve”, aktualizálását tartalmazza.

## 1. KIINDULÁSI ADATOK, MEGLÉVŐ ÁLLAPOT

Az e-közmű rendszeren keresztül a közmű-üzemeltetőktől beszereztük a szakági nyomvonalrajzokat és ezek alapján a közműállapot tervet aktualizáltuk.

A Szauter utca 2x1 forgalmi sávossal kialakítású. A főirányból és a mellékirányból a balra kanyarodó és jobbra kanyarodó járművek részére külön kanyarodó sávok vannak kialakítva.

A főirány keleti ágát gyalogos átkelőhely keresztezi, a főiránnyal párhuzamosan a mellékirányú ágon keresztül egyirányú kerékpáros átvezetés van kijelölve.

A mellékirányban „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla szabályozza az áthaladási elsőbbséget.

A Szauter utca hálózati szerepe jelentős, csúcsidőszakban a forgalmi terhelése nagy. A mellékirány jelenleg a Praktiker áruháza és a Szatmári áruháza és egyéb kereskedelmi egységek forgalmát bonyolítja le.

A csomópont jelenleg jelzőtáblás forgalomszabályozással működik.

A csomópont észlelhetősége és az elsőbbségi viszonyok megfelelőek.

Az új lakóterület kiépítésével a mellékirány forgalmának jelentős növekedésére kell számítani ami szükségessé teszi a jelzőlámpás forgalomirányítás kiépítését.

A csomópont jelenlegi kialakítását az 1. sz. kép mutatja be.



1. sz. kép: Jelenlegi állapot

## 2. A CSOMÓPONT FORGALMI VIZSGÁLATA

A csomópontban 2021. június 1-én (kedden) célforgalom-számlálást végeztünk. A forgalomszámlálást videokamerás forgalomfelvétel alapján az alábbi időpontokban végeztük:

- délelőtt: 7:00 - 8:00 óra,
- napközben: 11:15 -12:15 óra
- délután: 16:00 - 17:00 óra között

A forgalom kiértékelése 5 járműkategóriában történt, ¼ órás bontásban.

A napi forgalom-lefolyási adatok alapján három forgalomáramlási ábrát készítettünk el az alábbi időpontokra:

- reggel: 7:00 -8:00 óra közötti sávós forgalomáramlási ábra
- napközben: 11:15-12:15 óra közötti sávós forgalomáramlási ábra
- délután: 16:00-17:00 óra közötti sávós forgalomáramlási ábra

### Jellemző forgalmi értékek az alábbiak:

#### Reggel: 7:00 -8:00 óra között:

- Szauter utca Tihanyi Á. út felől egyenesen haladó forgalom: 489 E/ó
- Szauter utca Tihanyi Á. út felől balra kanyarodó forgalom: 62 E/ó
- Szauter utca Szent Imre utca felől egyenesen haladó forgalom: 741 E/ó
- Szauter utca Szent Imre utca felől jobbra kanyarodó forgalom: 76 E/ó
- Áruházak felől balra kanyarodó forgalom: 24 E/ó
- Áruházak felől jobbra kanyarodó forgalom: 44 E/ó

#### Napközben: 11:15 -12:15 óra között:

- Szauter utca Tihanyi Á. út felől egyenesen haladó forgalom: 473 E/ó
- Szauter utca Tihanyi Á. út felől balra kanyarodó forgalom: 92 E/ó
- Szauter utca Szent Imre utca felől egyenesen haladó forgalom: 574 E/ó
- Szauter utca Szent Imre utca felől jobbra kanyarodó forgalom: 99 E/ó
- Áruházak felől balra kanyarodó forgalom: 93 E/ó
- Áruházak felől jobbra kanyarodó forgalom: 109 E/ó

#### Délután: 16:00 -17:00 óra között:

- Szauter utca Tihanyi Á. út felől egyenesen haladó forgalom: 691 E/ó
- Szauter utca Tihanyi Á. út felől balra kanyarodó forgalom: 145 E/ó
- Szauter utca Szent Imre utca felől egyenesen haladó forgalom: 722 E/ó
- Szauter utca Szent Imre utca felől jobbra kanyarodó forgalom: 117 E/ó
- Áruházak felől balra kanyarodó forgalom: 108 E/ó
- Áruházak felől jobbra kanyarodó forgalom: 162 E/ó

A csomópontban a jelenlegi kiépítési viszonyok mellett forgalmi torlódást nem tapasztaltunk.

A közelben tervezett új lakóterület kiszolgálását ez a csomópont fogja biztosítani, emiatt a csomóponti forgalmi irányok megnövekedésére kell számítani.

A negyedórás forgalmi csúcsok figyelembe vételével készített forgalomáramlási ábrákat a **3. sz. Fázisidő tervek** munkarész tartalmazza.

**A 6. sz. munkarész tartalmazza a forgalmi adatokat az alábbiak szerint:**

- sávós forgalomáramlási ábrák: 3 jellemző időpontra
- a csomóponti ágak irányok szerinti összegző táblázata Ej/15 perc bontásban
- a csomóponti ágak forgalma járműkategóriánként

### **3. FORGALOMTECHNIKAI KIALAKÍTÁS**

A csomópont jelenlegi geometriai és forgalomtechnikai kialakítása a jelzőlámpás irányítás bevezetéséhez megtartható, változtatására nincs szükség.

A forgalomtechnikai kialakítás megfelel a hatályos „KRESZ” előírásainak.

A jelzőlámpás forgalomirányítás miatt szükséges a mellékirányon keresztül új gyalogos átkelőhely kijelölése a jelenlegi kerékpáros átvezetés mellett.

A Szauter utca két oldalán egyirányú kerékpárút van kijelölve, melynek kapcsolatát a főirányon keresztül biztosítani kell. A meglévő gyalogos átkelőhely mellett kétirányú kerékpáros átvezetést kell kijelölni.

A jelzőlámpás csomópont forgalomtechnikai kialakítását a **4. sz. Forgalomtechnikai helyszínrajz** mutatja be

Az útburkolati jelek kialakításának meg kell felelnie az ÚT 2-1.150 és az Út 2-1.113 Útügyi Műszaki Előírásokban foglalt paramétereknek.

A csomóponti ágakon érkező járműforgalom figyelésére videokamerákat kell felszerelni.

A videokamerákat minden ágon a benyúló konzolkaron kell elhelyezni.

A kamerák kettő-kettő detektorhurkot jelölnek ki az útburkolaton.

A jelzőlámpa működési időtartama alatt a gyalogosok és kerékpárosok nyomógombok segítségével jelentkezhetnek be.

A csomópont teljes forgalomtól függő működése biztosítható a **6. sz. Fázisidő tervek** szerint.

#### **3.1 FÜGGŐLEGES JELZÉSEK**

A jelzőlámpás forgalomirányítás kiépítésekor a „STOP” vonalaktól 50-50 m-re el kell helyezni a forgalmi rend változására figyelmeztető ideiglenes jelzőtáblákat, a „Forgalomirányító fényjelző készülék” veszélyt jelző táblával együtt.

A „STOP” vonalak és a gyalogos átkelőhely széle között kell elhelyezni az oldalsó három fogalmú jelzőlámpákat (főjelzők).

A gyalogos és kerékpáros bejelentkezés nyomógombok igénybevételével lehetséges.

A jelzőlámpákat és jelzőtáblákat a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell elhelyezni, a **4. sz. Forgalomtechnikai helyszínrajz** alapján.

### 3.2 VÍZSZINTES JELZÉSEK

A burkolati jeleket tartós kivitelben kell elkészíteni, a **4. sz. Forgalomtechnikai helyszínrajz** alapján. A mellékirányban tervezett „STOP” vonalakat az oldalt kihelyezett főjelzőktől 1,5 m-re kell felfesteni.

A Szauter utcai meglévő gyalogos átkelőhelyet újra kell festeni és mellé kerül a kétirányú kerékpáros átvezetés burkolati jele.

A mellékirányban a meglévő kerékpáros átvezetés alsó sora megszűnik, és új gyalogos átkelőhely biztosítja a gyalogos forgalom átvezetését.

Az új burkolati jeleket tartós kivitelben kell elkészíteni. Az útburkolati jelek kialakításának meg kell felelnie az ÚT 2-1.150 és az Út 2-1.113 Útügyi Műszaki Előírásokban foglalt paramétereknek.

A burkolati jelek kitűzési adatait a **8. sz. Burkolati jelek kitűzési helyszínrajza** tartalmazza.

### 3.3 FORGALOMIRÁNYÍTÓ BERENDEZÉS, FÁZISTERVEK

A tervezett jelzőlámpa 7:30-20:30 óra között működjön. Éjszaka sárga villogó üzemmódra váltson át a vezérlés.

Detektorhiba esetén fix program lép működésbe.

A program bekapcsolása a bekapcsolási program szerint a főirány fázisában történjen.

A program kikapcsolása a mellékirányú fázisok valamelyikében a kikapcsolási program szerint történjen.

A kikapcsolás a mellékirányú fázis végén mehet végbe. A mellékirányú fázis vége után a járműjelzők sárga villogó, a gyalogosjelzők sötét jelzésre váltanak.

A jelzőlámpás irányítás vezérlő paramétereit, a közbenső idők mátrixát, valamint az egyidejűleg tiltott szabad jelzések mátrixát a **6. sz. Fázisidő tervek** munkarész tartalmazza.

A csomópontban a megengedett sebesség 50 km/ó, így a sárga átmeneti jelzésekép 3 sec.

Közbenső idő számításánál az ÚT 2-1.219 Útügyi Műszaki Előírást vettük alapul, mely szerint:

$K = \overset{\text{Á}}{\text{Á}} + \overset{\text{Ü}}{\text{Ü}} - B$  [s], ahol:

K – közbenső idő

Á – átmeneti idő (jármű: 3 mp, kerékpáros: 3 mp)

Ü – kihaladási (ürítési) idő

B – behaladási idő

E – előkészítő idő (2 mp)

*Kihaladási idő (Ü)*

$$\dot{U} = \frac{s_{\dot{u}} + j}{v_{\dot{u}}} [s], \text{ ahol:}$$

$s_{\dot{u}}$  - kihaladási távolság

$j$  – járműhossz

$v_{\dot{u}}$  - kihaladási sebesség

*Kihaladási sebességek:*

- Gyalogosoknál 1,5 m/s
- Kerékpárosoknál 4 m/s
- Járműveknél egyenes kihaladás esetén: 10 m/s
- Járműveknél kanyarodva történő kihaladás esetén:
  - ha  $R \leq 6$  m, akkor  $v_{\dot{u}} = 5$  m/s
  - ha  $6 \text{ m} < R < 25$  m, akkor  $v_{\dot{u}} = \sqrt{4 * R}$  m/s
  - ha  $R \geq 25$  m, akkor  $v_{\dot{u}} = 10$  m/s
 (ahol  $R$  – jármű kanyarodási sugara)

### Kanyarodási sebességek meghatározása:

Mozgás iránya	Kanyarodási sugár $R$ [m]	Kihaladási sebesség $v_{\dot{u}}$ [m/s]
Szauter utca nyugati ága felől jobbra kanyarodó sáv („1” ág)	10,0	6,32
Mellékirányú ág felől jobbra kanyarodó sáv („2” ág)	10,0	6,32
Mellékirányú ág felől balra kanyarodó sáv („2” ág)	14,0	7,48
Szauter utca keleti ága felől balra kanyarodó sáv („3” ág)	16,0	8,0

*Behaladási idő (B):*

$$B = \frac{s_b}{v_b} [s], \text{ ahol:}$$

$s_b$  - behaladási távolság

$v_b$  - behaladási sebesség

*Behaladási sebességek:*

- Gyalogosoknál 1,5 m/s
- Kerékpárosoknál 11,1 m/s
- Járműveknél egyenes behaladás esetén: 13,9 m/s
- Járműveknél kanyarodva történő behaladás esetén: 11,1 m/s

A fényjelző készülékek bekapcsolása és kikapcsolása a Jelzőlámpás Forgalomirányítás Szabályzata (FISZ) – ÚT 1-1.204 előírásai szerint történjen.

A fázisidő terveket a **6. sz. Fázisidő tervek** munkarészben mutatjuk be.

**Programváltási időpontok:**

### Hétfőtől - Szombatig:

- 7 <sup>30</sup>	sárga villogó
7 <sup>30</sup> - 20 <sup>30</sup>	P1 forgalomtól függő program
20 <sup>30</sup> -	sárga villogó

### Vasárnap és ünnepnap:

- 8 <sup>30</sup>	sárga villogó
8 <sup>30</sup> - 17 <sup>30</sup>	P1 forgalomtól függő program
17 <sup>30</sup> -	sárga villogó

## **Be- és kikapcsolási program**

A fényjelző készülékek bekapcsolása és kikapcsolása – beleértve az időszakosan működő (pl. felépülő jelzéseképű) fényjelző készülékeket is – csak bekapcsolási (7.3. pont) és kikapcsolási (7.4. pont) programmal történhet.

**(ÚT 1-1.204 / 7.3.)** A bekapcsolási program jelzéseképeinek sorrendje a következő legyen:

1. Minden jelző sötét, ha nem sárga villogó üzemmód van.
2. Minden irányban legalább 5 másodpercig sárga villogó jelzés, a gyalogosjelzők sötétek.
3. A gyalogosjelzők tilos jelzésre állítása.
4. Az elsőbbséggel rendelkező úton (a főirányban) – a gyalogosjelzők közbenső időinek letelte után – a járműjelzőkön a minimális időtartamú szabad (zöld) jelzés indítása. A többi irányban (a mellékirányokban) a 8.4.1. a) szerinti időtartamú átmeneti (sárga) jelzés után a járműjelzők tilosra állítása.
5. Az utolsó tilos jelzési kép megjelenését követően – a közbenső időnek megfelelő időeltolással – átmenet a fázisútervben betervezett bekapcsolási pontban érvényes jelzési képre, amely lehetőleg a főirány szabad jelzése legyen.

A forgalombiztonsági követelmények és a nemzeti jelzéssorrend megtartásával az előbbi sorrendtől csak akkor szabad eltérni, ha az berendezéstechnikai korlátok, illetőleg összetett csomópont-kialakítás (vagy több csomópont közös vezérlése) miatt nem valósítható meg.

**(ÚT 1-1.204 / 7.4.)** Az azonnali leállást igénylő műszaki hiba kivételével a berendezés kikapcsolása önálló kikapcsolási programmal történjen úgy, hogy a jelzőlámpás irányításról a jelzőtáblás elsőbbségszabályozásra való átmenet a folyamatosság elvét és a forgalombiztonság szempontjait követve menjen vége. A kikapcsolási programot úgy kell kialakítani, hogy a főirány, illetőleg – többszörös alárendeltség esetén – a magasabb prioritású irány a jelzőtáblás szabályozás által biztosított elsőbbségével csak akkor élhessen, amikor az alárendelt, illetőleg az alacsonyabb prioritású irányból a szabad jelzés végén szabályosan behaladó járművek és gyalogosok a konfliktus-zónát már elhagyták.

A be-, és kikapcsolási program fázisútervét a **6. sz. Fázisidő ter**v tartalmazza.

***Jármű jelzőcsoportok minimális zöldideje egységesen:  $Z_{min} = 5 \text{ sec}$ .***

A **6. sz. Fázisidő tervekben** adtuk meg a jelzőlámpák és jelzőcsoportok elrendezését, az egyidejűleg tiltott szabad jelzések és a közbenső idők mátrixát, a forgalomtól függő program fázisidőtervét és vezérlő paramétereit, valamint detektorhiba esetére a fix program fázisidőtervét, továbbá a ki-, és bekapcsolási programokat.

A jelzőlámpás forgalomirányítás bevezetését követően három hónapon belül javasoljuk a csomópont forgalomtechnikai felülvizsgálatát, a vezérlő paraméterek szükség szerinti módosítását.

#### 4. KÁBELCSATORNÁK, KÁBELAKNÁK, KÁBELEZÉS

A jelzőlámpás irányítás tervezett kábelcsatorna nyomvonalát az **5. sz. Kábelcsatorna nyomvonalterven** mutatjuk be. A tervezett kábelek 60-80 cm mélyen Ø110 PVC csőbe kerülnek. Az útfelület alatt 200x11,4 KPE védőcsövet kell lefektetni. A védőcsövet homokágyba kell fektetni. A 60x90 cm kisméretű kábelaknák 80 cm készülnek. A kábelárkokat és az aknák helyét a közművek közelében kézi erővel kell kiásni.

A vezetékektől a szabvány előírásainak megfelelő védőtávolságot biztosítani kell. A munkavégzés közben a közműnyilatkozatokban, illetve a közműkezelői hozzájárulásokban előírtakat be kell tartani. A munka megkezdését a közműtulajdonosoknak be kell jelenteni, feltárási munkákhoz, a keresztezések kialakításához szakfelügyeletet kell kérni. Az aknák és oszlopok helyeit a közműtulajdonosok szakfelügyelete mellett a helyszínen feltárás után pontosítani kell! A méretek tájékoztató jellegűek a végleges értékeket a közművezetékek helyének pontos ismeretében, a feltárás után lehet megadni.

A kábelcsatorna és a gázvezeték keresztezési helyeit különös gondossággal kell kialakítani. Üreges létesítmények gázellátó vezetékek felülről történő keresztezésénél kavicsos fólia védelemmel kell a gázvezetékét ellátni. A védelmi megoldás elvi rajzát a **1. sz. szövegekőzi ábra** mutatja be.

A főirányban oldalt elhelyezett oszlopokra kell a főjelzőt felszerelni. A mellékirányban a főjelző az új közvilágítási oszlopra kerül.

A forgalmi sávok fölé benyújtott jelzőfejek konzolos benyúló karon kerülnek elhelyezésre. A konzolos benyúló karokat tartó acéloszlopok elhelyezésénél figyelembe vettük, a meglévő közmű oszlopokat és a közmű vezetékeket.

Az oszlopok elhelyezését a **7. sz. Oszlopkitűzési helyszínrajz** tartalmazza.

A tervezett jelzőlámpa oszlopok elhelyezését a helyszínen pontosítani kell, a közművektől előírt védőtávolságot be kell tartani. Az oszlopok alapozásának elvi rajzát a **2. sz. szövegekőzi ábra** és **3. sz. szövegekőzi ábra** mutatja be.

A kisméretű jelzőlámpa oszlopok 60 cm átmérőjű előregyártott beton alaptestre kerülnek.

Az acélfeszítő oszlopokat 1,5 m x 1,5 m x 2,5 m helyszínen készített beton alaptestre kell elhelyezni.

Az oszlopok kitűzési adatait a **7. sz. Oszlopkitűzési helyszínrajz** tartalmazza.

Az elektromos betáplálás és a közvilágítás módosítás terveit és engedélyeit jelen tervdokumentáció nem tartalmazza, ezekre a munkákra külön szakági terv készült.

## 5. ÉPÍTÉSI MUNKÁK

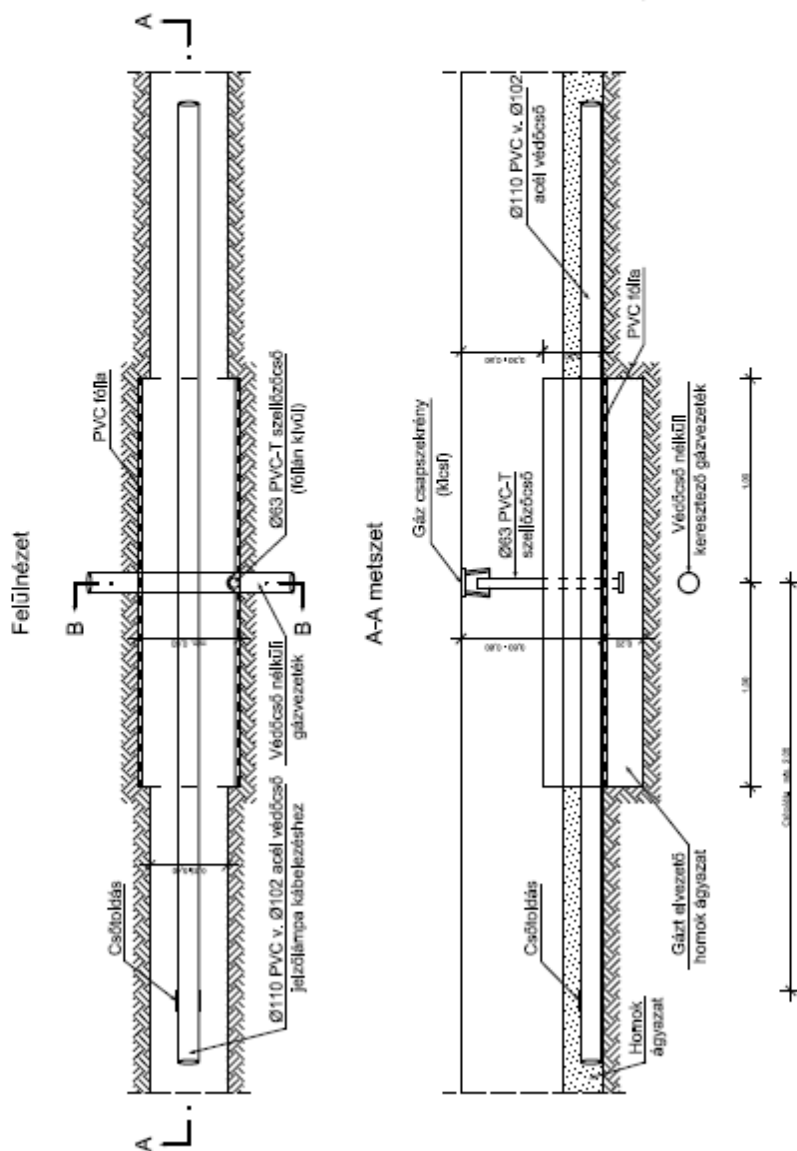
A főiránnyal párhuzamos új gyalogos átkelőhelynél a kiemelt szegélyt 2 cm-re le kell süllyeszteni.

A szegélyszüllyesztés miatt a csatlakozó járdaburkolatot át kell építeni.

A Szauter utcán keresztül új kerékpáros átvezetést kell kialakítani. A kerékpáros átvezetésnél a kiemelt szegély 0 cm-re kell lesüllyeszteni, a csatlakozó járda burkolatot át kell építeni.

A szegélyszüllyesztés részletrajzát és a pályaszerkezeti rétegeket a **4. sz. szövegi ábra** tartalmazza.

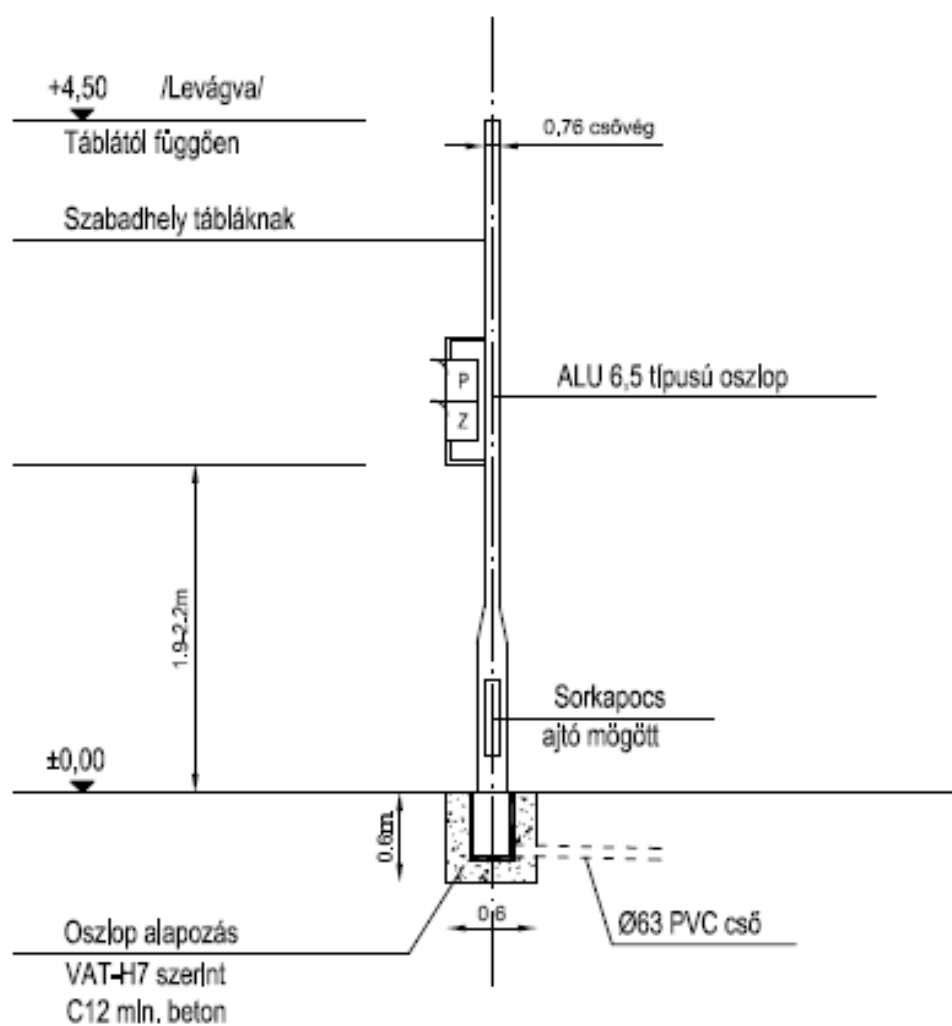
Védőcső nélküli gázvezeték feletti keresztezés  
Védelmi megoldás



Megjegyzés:

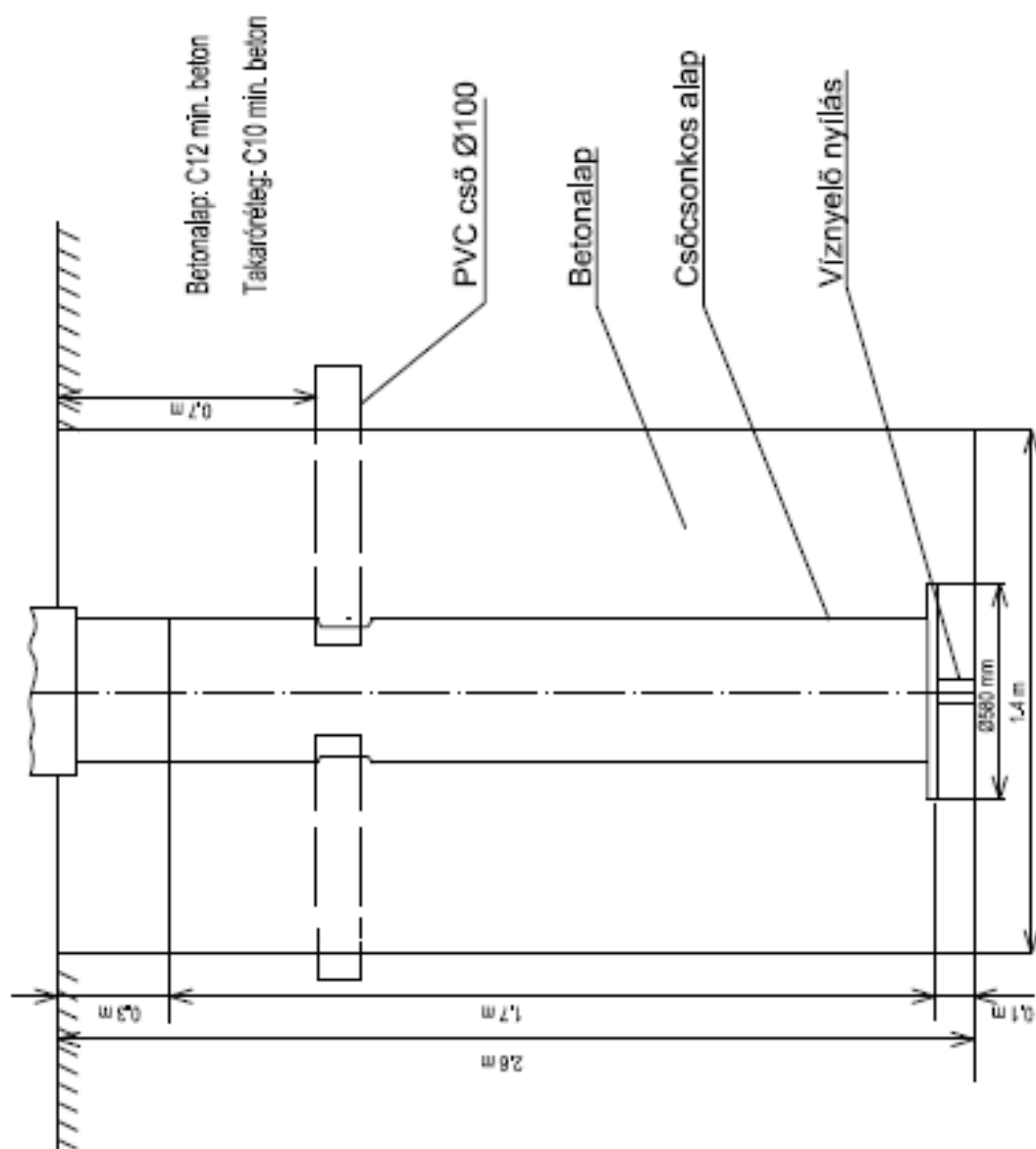
- PVC fölfa duplán észekelje, kiterített mérete 2.0x2.0 m
- Szellőzőcső talpas kialakítású, helyszínen mérésre vágva, A PVC fölfa kívül kell elhelyezni

1. sz. szövegközi ábra  
Védőcső nélküli gázvezeték feletti keresztezés  
Védelmi megoldás

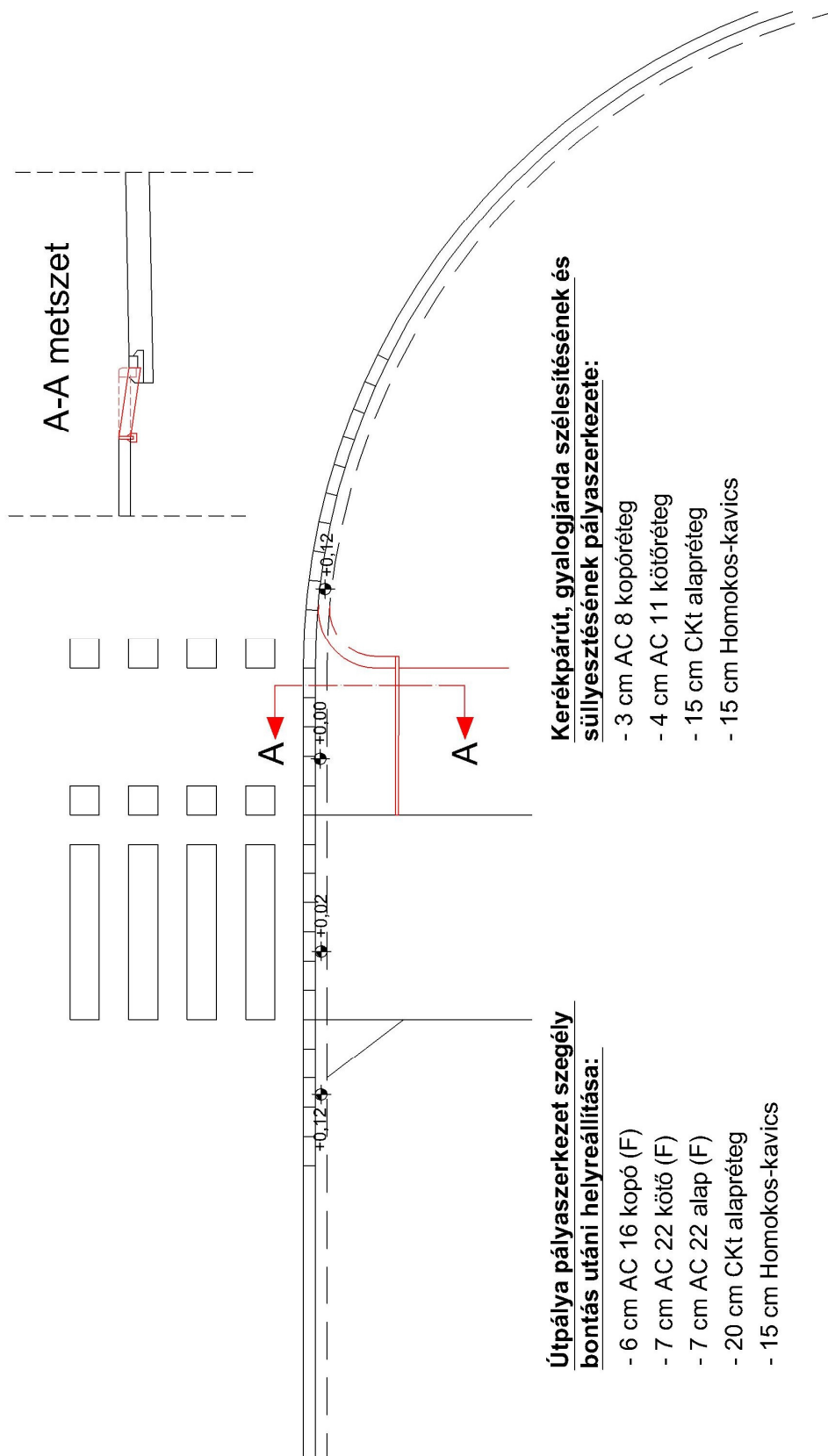


2. sz. szövegközl ábra  
Alumínium klszlop felszerelése  
M 1:50

## 12E típusú acéloszlop alapozása



3. sz. szövegekölí ábra  
12E típusú acéloszlop alapozása



4. sz. szövegközi ábra  
Szegély súlyesztés és helyreállítás részletrajza

## 6. KÖZMŰVEK

A **8. sz. Kábelcsatorna nyomvonalterven** feltüntetésre kerültek a közműkezelők által átadott nyomvonalak, melyek **tájékoztató jellegűek!**

Kétséges esetekben az érintett közművek bemérése és kézi feltárása szükséges szakfelügyelet irányításával!

Az építési beavatkozások miatt esetlegesen szükséges közműkiváltásokat, akna- és szerelvényáthelyezéseket kizárólag külön szakági tervek alapján, az érintett közműtulajdonosok és közműkezelők bevonásával lehet elvégezni. Ezeknek a szakági terveknek az elkészítése jelen tervnek nem része.

**A tervezési területen meglévő közmű akna fedlapokat és szerelvényeket szintbe kell helyezni!**

A munkák során a közműkezelői hozzájárulásokban előírtakat maradéktalanul be kell tartani. A hozzájárulásokat és nyilatkozatokat a **2. sz. munkarész** tartalmazza.

### 6.1 FÖLDGÁZELOSZTÓ HÁLÓZAT

Gázvezeték található a Szauter utca északi oldali gyalog- és kerékpárút alatt, valamint gázvezeték keresztezi a Szauter utca nyugati ágát és halad tovább az áruházak irányába.

A gázellátó vezetékek felülről történő keresztezésénél kavicsos fólia védelemmel kell a gázvezetékot ellátni. **1. sz. szövegközi ábra** szerint.

**A gázvezeték-től 1-1 m távolságon belül kizárólag kézi földmunka végezhető!**  
**A tervezett munkálatok során be kell tartani 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 §-ait.**

### 6.2 ELEKTROMOS HÁLÓZAT

Közepes feszültségű földkábel halad a Szauter utcával párhuzamosan a déli oldali gyalog- és kerékpár út mellett. Közvilágítási kábel található a Szauter utca mindkét ágán, valamint a parkoló bejárat keleti ágán.

### **6.3 VÍZVEZETÉK ÉS CSATORNA**

Vízvezeték található a Szauter utca északi oldali járda és az úttest közötti zöld terület alatt. Szennyvíz csatorna a Szauter utca és a parkoló bejárati út tengelyében halad.

### **6.4 TÁVKÖZLÉSI HÁLÓZAT, KÁBELTV**

Telekom hálózat a tervezési területen nem található. Kábeltelevíziós földkábel halad az északi oldali gyalog- és kerékpár út alatt, illetve keresztezi a Szauter utca nyugati ágát.

### **6.5 TÁVHŐ VEZETÉK**

Távhő ellátási vezeték található az északi oldali gyalog- és kerékpárút külső oldalán, melyet a tervezett beavatkozások nem érintenek.

### **6.6 RÉSZLETES ELŐÍRÁSOK**

A tervlapokon feltüntetett közműadatok tájékoztató jellegűek, az építési munkák során elhelyezkedésüket helyszíni feltárással pontosítani kell! A közműkezelői nyilatkozatokban, hozzájárulásokban szereplő előírások betartása kötelező jellegű. FIGYELEM a közművek közelében csak KÉZI FÖLDMUNKA végezhető!

## **7. KÖRNYEZETVÉDELEM**

Az érintett élővilág, a természeti környezet az útszakasz jelenlétét már megszokta, új élőhely elválasztó hatás az átépítéssel nem jelenik meg. A kapcsolódó környezeti terhelés számításait a műszaki leírás mellékletében dokumentáltuk.

#### **Levegő**

Az átépítést követően az útszakasz forgalma növekszik, a levegőben mért többlet káros anyag kibocsátás a többlet forgalom függvénye.

#### **Víz**

A csapadékvíz elvezetése a természetes vizek állapotában mérhető többletkockázattal nem jár.

#### **Talaj**

A burkolatépítés kis mértékben érint újabb területeket. A kivitelezést követően a fennmaradó zöldterületeket füvesíteni kell.

#### **Élővilág**

Az esetleges bontott anyagok, illetve az építési anyagok tárolását a védelem alatt álló területek terhelése nélkül kell megoldani.

#### **Település**

Az útszakasz átépítésével a területen biztonságosabbá és kényelmesebbé válik a közlekedés, így a településnek pozitív változást jelent.

### **Zaj**

Az átépítést követően az útszakasz forgalma növekszik, a jelenlegi állapothoz képest változás jelentkezik.

### **Hulladék**

Az építés során keletkezett hulladék kezelése a kivitelező feladata, az üzemeltetés során többlet hulladék keletkezése nem várható.

### **Összefoglalás**

A környezeti elemeket külön tárgyaló elemzés tanulsága szerint a tervezett útszakaszon környezet- és természetvédelmi szempontból nem jár olyan hatásokkal és környezeti kockázattal, amely a felsorolt intézkedéseken kívül különleges eljárásokat igényelne.

## **8. ÉPÍTÉSI ÜTEMEZÉS, ORGANIZÁCIÓS ÉS FORGALOMSZABÁLYOZÁSI KERETFELTÉTELEK**

Az ideiglenes forgalomkorlátozási tervet a kivitelezőnek a munkálatok megkezdése előtt el kell készítenie és az út kezelőjével, valamint a Nemzeti Közlekedési Hatósággal engedélyeztetnie kell. Az építési munkálatokat csak az ideiglenes forgalomkorlátozás kiépítését követően szabad elkezdni.

A kivitelezőnek saját erőforrásainak ismeretében a kivitelezés előtt organizációs tervet kell készítenie, melyet a megbízó és az érintett hatóságok felé be kell nyújtani.

## **9. MUNKAVÉDELEM, BALESET-MEGELŐZÉS, TŰZVÉDELEM**

Az építési feladattal összefüggő környezetvédelmi és egyéb engedélyek beszerzése valamint a vonatkozó előírások betartása a Vállalkozó feladata. A kitermelt földanyag lerakóhelyének biztosítása a kivitelező feladata.

A csatlakozó útszakaszok csomópont építési munkálatait a közút forgalmának fenntartása mellett, esetlegesen ideiglenes forgalomkorlátozások mellett kell végezni.

Az építés alatti ideiglenes forgalomkorlátozásnak meg kell felelnie az „ÚT 2-1.119. 2007: Közúton folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása” című útügyi műszaki előírásban szerepelteknek.

A közúton a munkálatokat csak az út kezelője által jóváhagyott, a közlekedési felügyelet által engedélyezett ideiglenes forgalomkorlátozási terv alapján lehet megkezdni. A terv elkészítése és az engedély beszerzése a Kivitelező feladata. A kész burkolatot a munkák után letisztított állapotban kell visszaadni a forgalomnak.

A terv kivitelezésével az érvényes egészségügyi és a munkavégzés biztonságát szolgáló szabványokat, valamint szociális előírásokat be kell tartani. Köteles minden dolgozó fényvisszaverő öltözékben dolgozni.

A 4/1980. BM Tűzrendészeti Előírások szerint a műszaki leírásban ismertetett létesítmény az "E" jelű, "Nem tűzveszélyes" osztályba tartozik.

A munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII. Törvény a legfontosabb feladatok e területen az alábbiak szerint foglalja össze:  
54. § 2. bekezdés:

A munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat, különös tekintettel az alkalmazott munkaeszközökre, veszélyes anyagokra és készítményekre, a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására. Az értékelés alapján olyan megelőző intézkedéseket szükséges *hozni, amelyek biztosítják a munkakörülmények javulását, beépülnek a munkáltató valamennyi irányítási szintjén végzett tevékenységekbe.*

A munkáltató kötelessége az egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítása, amely kiterjed a munkafolyamatokra, a technológiára, a munkaszervezésre, a munkafeltételekre, a szociális kapcsolatokra és a munkakörnyezeti tényezők hatására.

A kivitelezőknek rendelkeznie kell munkavédelmi szabállyal.

Ez a szabályzat tartalmazza mindazokat az Részletes követelményeket, valamint a munkavégzés személyi és tárgyi feltételeit, melyek az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.

A Munkavédelmi Törvény előírja a dolgozók rendszeres munkavédelmi oktatását. Minden esetben oktatási szakember által összeállított tematika fogadható csak el.

A munkáltató kötelessége továbbá az is, hogy a Törvény által veszélyesnek minősített munkaeszközök, gépek munkavédelmi szempontú üzembe helyezése (munkabiztonsági szaktevékenység) és azok 5 éves biztonságtechnikai felülvizsgálatáról gondoskodni köteles. Az 5 éves biztonságtechnikai felülvizsgálat a nem veszélyesnek minősülő gépekre is vonatkozik.

Az alábbi főbb törvények betartását kell még figyelembe venni:

1957 évi IV. törvény az államigazgatási eljárás Részletes szabályai.

1993 évi XLVIII. törvény a bányászatról.

1993 évi XCIII. törvény a munkavédelemről.

1995 évi XXIX. törvény a laboratóriumok a tanúsító és ellenőrző szervek akkreditálásairól.

1995 évi LIII. törvény a környezet védelmének Részletes szabályairól.

1996 évi LVIII. törvény a tervező és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról.

1996 évi LXXV. törvény a munkaügyi ellenőrzésről.

1997 évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről.

1999 évi LXIX. törvény a szabálysértésekről.

1999 évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről.

2000 évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról.

2004 évi CXL törvény a közigazgatásügyi hatósági eljárás és szolgáltatás Részletes szabályairól.

## 10. TŰZVÉDELMI FEJEZET

A 2007 évi tervellenőrzési tapasztalatok alapján ez a fejezet is legtöbbször elnagyolt, sablonos, nem kielégítő, ezért erről is kicsit részletesebben.

*Kiemelés a Tűzvédelmi törvényből (1996 évi XXXI.)*

*19. § 1. bekezdés szabad rövidítéssel: A Vállalkozónak tűzvédelmi szabályzatot kell készítenie és átadnia az ellenőrző Mérnök és a Megbízó részére.*

A törvény 2. pontjában felsorolt eseteknél a tűzvédelem biztosítása érdekében tűzvédelmi szakképesítéssel rendelkező személyzetet kell alkalmaznia a Vállalkozónak.

A törvény 22. § 1. bekezdése azt is kimondja, hogy a jogszabályokban meghatározott foglalkozási ágakban és munkakörökben csak tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személy foglalkoztatható. A tűzvédelmi szakvizsgáztatást csak az 53/2005 (XI. 10) BM rendelet alapján szakvizsgát tett oktatók végezhetik.

A legfőbb tűzvédelmi jogszabályok:

Törvény:

- 1996 évi XXXI törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról.

Kormányrendeletek:

- 115/1996 (VII. 24.) korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, a hivatalos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről.
- 116/1996 (VI. 24) korm. rendelet a tűzvédelmi bíróságról.

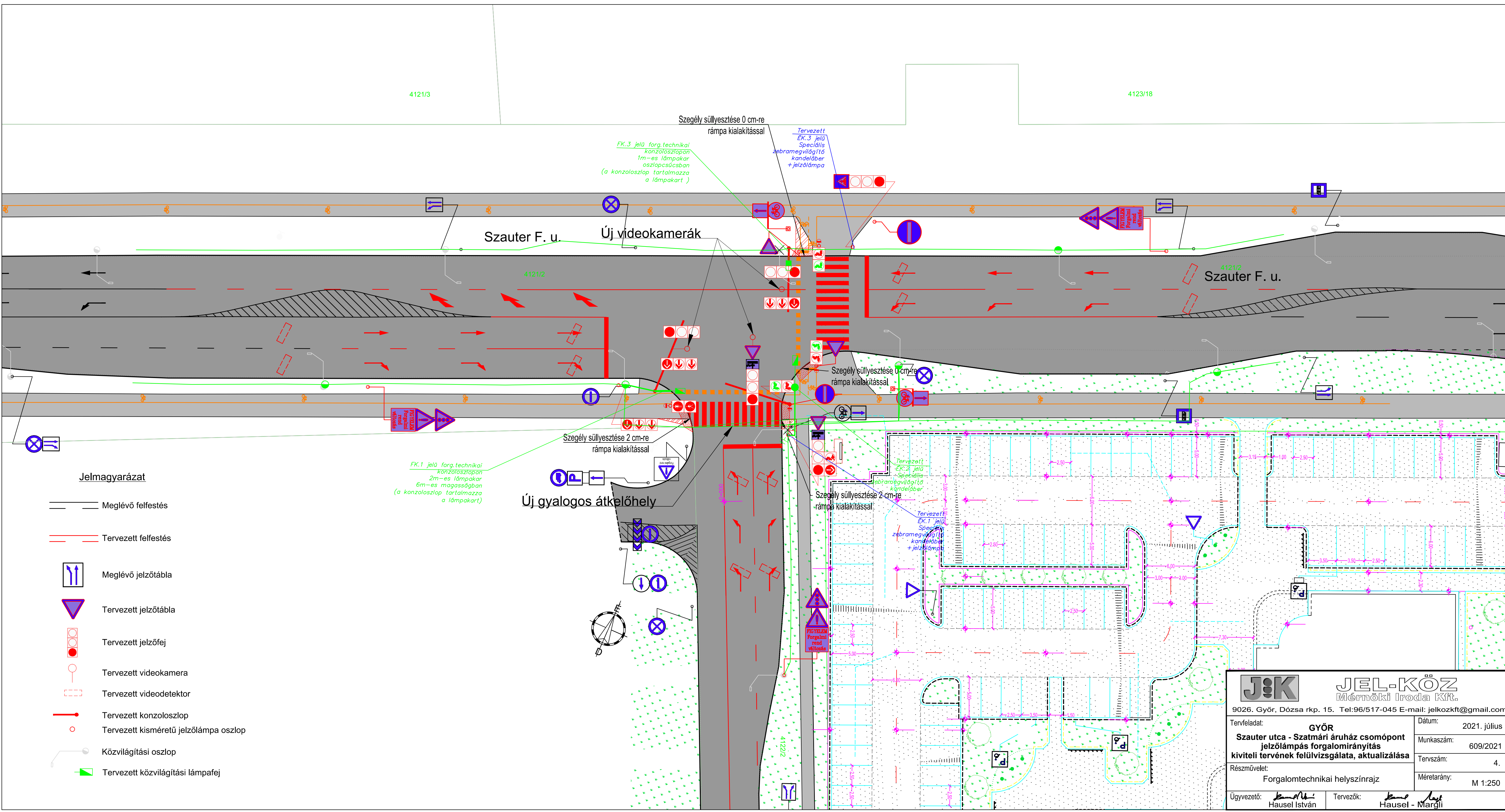
Miniszteri rendeletek:

- 30/1996 (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről.
- 35/1996 (XII. 29.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról.
- 13/1997 (II. 26.) BM rendelet a tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról.
- 48/1999 (XII. 15.) BM katasztrófavédelem feladatai, a védekezés végrehajtásának rendjéről, valamint e szervek irányítási és működési rendjéről.

A tűzvédelemmel összefüggő legfontosabb nemzeti szabályok:

- MSZ 9936 Veszélyes áruk átmeneti ideiglenes tárolására használatos raktárak biztonsági követelményei.
- MSZ 1600 -14 Villamosság, Közterületek.
- MSZ 1610 -8 Közterület.
- MSZ 16040 -1,3,4 Sztatikus feltöltődések.

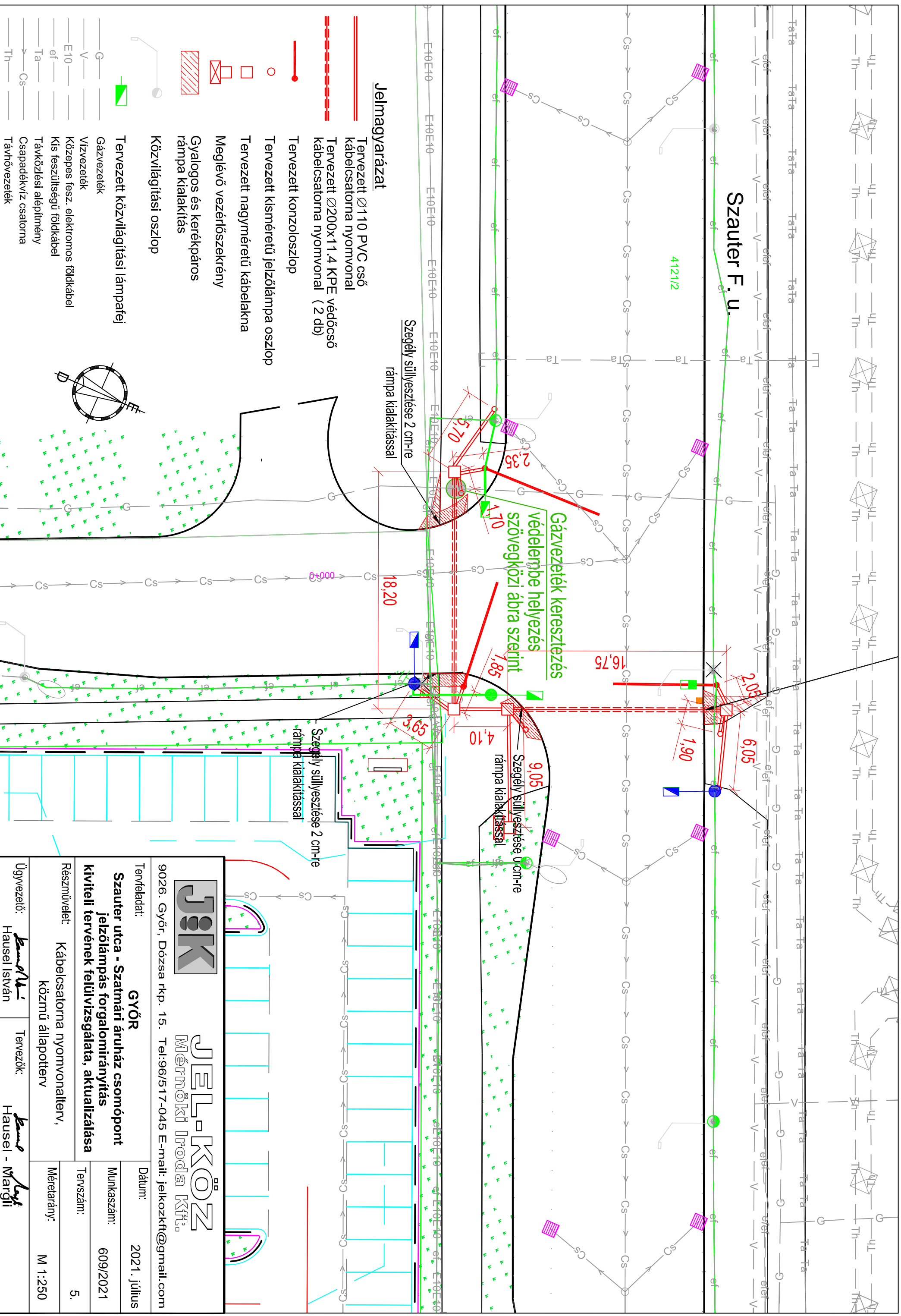
Győr, 2021. július



**Jelmagyarázat**

- Meglévő felfestés
- Tervezett felfestés
- Meglévő jelzőtábla
- Tervezett jelzőtábla
- Tervezett jelzőfej
- Tervezett videokamera
- Tervezett videodetektor
- Tervezett konzoloszlop
- Tervezett kisméretű jelzőlámpa oszlop
- Közvilágítási oszlop
- Tervezett közvilágítási lámpafej

<b>J:K</b>		<b>JEL-KÖZ</b> Mérnöki Iroda Kft.	
9026. Győr, Dózsa rkp. 15. Tel:96/517-045 E-mail: jelkozkt@gmail.com			
Tervfeladat:	<b>GYŐR</b>	Dátum:	2021. július
	<b>Szauter utca - Szatmári áruház csomópont jelzőlámpás forgalomirányítás kiviteli tervének felülvizsgálata, aktualizálása</b>	Munkaszám:	609/2021
Részművelet:	Forgalomtechnikai helyszínrajz	Tervszám:	4.
		Méretarány:	M 1:250
Ügyvezető:	<i>Hausel István</i> Hausel István	Tervezők:	<i>Hausel Margit</i> Hausel - Margit

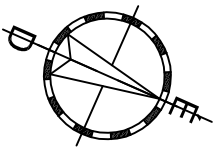


**Szauder F. u.**

412112

**Jelmagyarázat**

- Tervezett Ø110 PVC cső kábelcsatorna nyomvonal
- Tervezett Ø200x11.4 KPE védőcső kábelcsatorna nyomvonal (2 db)
- Tervezett konzoloszlop
- Tervezett kisméretű jelzőlámpa oszlop
- Tervezett nagyméretű kábelakna
- Meglévő vezérlőszekrény
- Gyalogos és kerékpáros rámpa kialakítás
- Közvilágítási oszlop
- Tervezett közvilágítási lámpafej
- Gázvezeték
- Vízvezeték
- Közepes fesz. elektromos földkábel
- Kis feszültségű földkábel
- Távközlési alaplíniány
- Csapadékvíz csatorna
- Táv hővezeték



**JEL-KÖZ**  
Mérnöki Iroda Kft.

9026. Győr, Dózsa rkp. 15. Tel:96/517-045 E-mail: jelkozokft@gmail.com

Tervefőnök:	<b>GYÖR</b>	Dátum:	2021. július
Tervefeladat:	<b>Szauder utca - Szatmári áruháza csomópont jelzőlámpás forgalomirányítás</b>	Munkaszám:	609/2021
	<b>kíviteli tervének felülvizsgálata, aktualizálása</b>	Tervszám:	5.
Résznyelvi:	Kábelcsatorna nyomvonalterv, közmű állapotterv	Méretarány:	M 1:250
Ügyvezető:	<i>Hausel István</i>	Tervezők:	<i>Hausel Margit</i>

**Győr, Szauter utca- Szatmári áruház csomópont  
jelzőlámpa telepítés  
TERVEZŐI KÖLTSÉGBECSLÉS**

Forgalomtechnika nettó:	1 591 087 Ft
<u>Villamos munkák nettó:</u>	<u>19 803 445 Ft</u>
Építési költség nettó	21 394 532 Ft
<u>Általános forgalmi adó (27%):</u>	<u>5 776 524 Ft</u>
<b>Építés áfával növelt költsége:</b>	<b>27 171 056 Ft</b>