



Építőipari Tervező Iroda  
9027 Győr, Platánfa u. 2.  
Tel./fax: +36-96-512-590



## VEGYES RENDELTETÉSŰ ÉPÜLET ÜZLETEKKEL, IRODÁKKAL ÉS LAKÁSOKKAL

### KÖZTERÜLET KIALAKÍTÁSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

9024 Győr, Szauter F. u.  
4121/5 hrsz

2021. október



# **1. ELŐLAP**

## **VEGYES RENDELTETÉSŰ ÉPÜLET ÜZLETEKKEL, IRODÁKKAL ÉS LAKÁSOKKAL**

**9024 Győr, Szauter F. u. /4121/5 hrsz/**

### **KÖZTERÜLET KIALAKÍTÁSI TERVDOKUMENTÁCIÓ**

#### **ÉPÍTTETŐ:**

**KKE-WEST Kereskedelmi Kft.**

5100 Jászberény, Jásztelki út. 73.

#### **ÉPÜLET:**

**Vegyes rendeltetésű épület**

**üzletekkel, irodákkal és lakásokkal**

9024 Győr, Szauter F. u. /4121/5 hrsz/

#### **TERVEZŐ:**

**Komplex Tervező Iroda Kft.**

9027 Győr, Platánfa u. 2.

## **2. TARTALOMJEGYZÉK**

### **VEGYES RENDELTETÉSŰ ÉPÜLET**

### **ÜZLETEKKEL, IRODÁKKAL ÉS LAKÁSOKKAL**

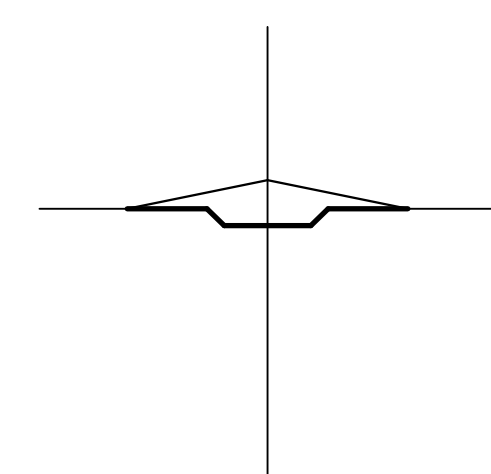
### **9024 Győr, Szauter F. u. /4121/5 hrsz/**

### **KÖZTERÜLET KIALAKÍTÁSI TERVDOKUMENTÁCIÓ**

1. ELŐLAP
2. TARTALOMJEGYZÉK
3. TELEPÍTÉSI HELYSZÍNRAJZ
4. KÖLTSÉGBECSLÉS A TERVEZETT JÁTSZÓTÉRRE, KUTYAFUTTATÓRA  
ÉS A HANGVÉDŐ FAL MEGÉPÍTÉSÉRE
5. KÖZMŰNYILATKOZATOK
6. EMLÉKEZTETŐ KÖZMŰEGYEZTETÉSEKRŐL
7. VÍZI KÖZMŰVEK KIVÁLTÁSI DOKUMENTÁCIÓJA
8. KÖZMŰHELYSZÍNRAJZ
9. SZAUTER UTCAI CSOMÓPONT JELZŐLÁMPÁS KIALAKÍTÁSÁNAK  
TERVE

**3.**

## **TELEPÍTÉSI HELYSZÍNRAJZ**



**BEÉPÍTÉSI ADATOK:**

Telekterület:	9 696 m <sup>2</sup>	
Beépített terület:	2 535 m <sup>2</sup>	26 %
Burkolt terület:	4 630 m <sup>2</sup>	
Zöldterület:	2 531 m <sup>2</sup>	26 %
Teremgarázs parkoló:	66 db	
Térszint feletti parkoló:	95 db	
Szomszédos telken elh. parkoló:	46 db	
Parkolók összesen:	207 db	

**ALAPTERÜLETI ADATOK:**

Üzlethelyiségek összesen nettó:	1 473 m <sup>2</sup>
Irodák összesen nettó:	1 866 m <sup>2</sup>
Lakások összesen nettó:	3 485 m <sup>2</sup> (468 m <sup>2</sup> )

**JELMAGYARÁZAT**

- BEÉPÍTETT TERÜLET
- SZILÁRD BURKOLATÚ UTAK ÉS PARKOLÓK
- MURVÁZOTT PARKOLÓ
- ZÖLDTERÜLET
- ERKÉLYEK
- ÉLTVÉDELMI KERÍTÉS
- LEIER DURISOL ZAJÁRNYÉKOLÓ FAL

**HELYSZÍNRAJZ  
M 1:1000**

Megrendelő:

**KKE-WEST  
Kereskedelmi Kft.**

5100 Jászberény,  
Jászfelki út 73.

Munka megnevezése:

**VEGYES  
RENDELTETÉSŰ  
ÉPÜLET  
ÜZLETEKKEL,  
IRODÁKKAL  
ÉS LAKÁSOKKAL**

9024 Győr,  
Szauter F. u.  
4121/5 hrsz

Rajz megnevezése:

**HELYSZÍNRAJZ**

Tervfajta:

**Vázlat**

Lépték:

**M = 1:1000**

Felelős tervező:

NÉMETH LAJOS  
É - 1 - 08 - 0068

Építész munkatárs:  
CZETI HENRIETTA

Statikus tervező:  
LIPOVSZKY ANDREA

Gépész tervező:  
GASZTONYI LÁSZLÓ

Dátum:  
2021. 10. 20.

Építőipari Tervező Iroda  
9027 Győr, Platánfa u. 2.  
Tel./fax: +36-96-512-590



**4.**

**KÖLTSÉGBECSLÉS  
A TERVEZETT JÁTSZÓTÉRRE, KUTYAFUTTATÓRA  
ÉS A HANGVÉDŐ FAL MEGÉPÍTÉSÉRE**

Győr, Szauter utcai társasházi játszótér és kutyafuttató költsége					
VÁZLATTERVI KÖLTSÉGBECSLÉS (parkfelújítás nagysága: 1500 m2)					
Ssz	Munkanem megnevezése	mértékegység	mennyiség	egységár (anyag+ díj)	netto ár
	<b>BONTÁS</b>				
1	GYEPNYESES - meglévő gyepfelületek nyesése, gyökerekkel átszőtt talajéteg elszállítása.	m2	2 000	1 000	2 000 000
2	FAVÉDELEM, meglévő fák védelme, kalodázása,	db	3	15 000	45 000
	<b>ÉPÍTÉS</b>				
3	TÉRKŐ BURKOLATÉPÍTÉS CKT alapra, gyalogos forgalomra méretezve	m2	180	22 000	3 960 000
4	ÜTÉSCSILLAPÍTÓ KAVICS BURKOLAT 50 cm vtgban	m3	20	12 000	240 000
5	ALACSONY (1-1,5 m magas) ZÖLD SZÍNŰ TÁBLÁS KERÍTÉS ÉPÍTÉSE (játszótér és kutyafuttató köré)	fm	180	13 000	2 340 000
6	JÁTSZÓESZKÖZÖK ELHELYEZÉSE ( hinták, csúszda, forgó, mókuserék))	készlet	1	5 000 000	5 000 000
7	KUTYAFUTTATÓ ESZKÖZELINEK ELHELYEZÉSE (létra, alagút, slalom)	készlet	1	1 200 000	1 200 000
8	UTCABÜTOROK ELHELYEZÉSE (pad 4 db, hulladékgyűjtő 2 db, kerékpártámasz 4 db)	db	10	130 000	1 300 000
	<b>ZÖLDFELÜLETEK RENDEZÉSE</b>				
9	NÖVÉNYTELEPÍTÉS - Lombos fa telepítése talajjavítással, három oldali karózással.	db	4	80 000	320 000
10	NÖVÉNYTELEPÍTÉS - Cserje és évelő ültetése	db	500	1 400	700 000
11	HUMUSZTERÍTÉS , TALAJELŐKÉSZÍTÉS tervezett	m3	80	6 000	480 000
12	GYEPESÍTÉS, talajelőkészítéssel, gypeszőnyeg terítésével	m2	600	2 200	1 320 000
	<b>Nettó anyag + díj összesen :</b>				<b>18 905 000</b>

Győr, Szauter utcai társasház hanggátló falszerkezetének költsége					
VÁZLATTERVI KÖLTSÉGBECSLÉS (típus: LEIER DURISOL hossz: 135 m magasság: 3 m)					
Ssz	Munkanem megnevezése	mértékegység	mennyiség	egységár(anyag+ díj)	netto ár
1	Humuszleszedés	m2	400	1 000	400 000
2	Fúrt cölöpök készítése 4 m-ként, 6 m-es mélységgel, 40 cm ármérővel	m	200	50 000	10 000 000
3	Cölöpalapok visszavésése	m	40	30 000	1 200 000
4	Monolit vasbeton talpgerenda készítése	m3	35	66 000	2 310 000
5	Acéltartók beépítése, HEA-160, h=3,30 m	db	30	125 000	3 750 000
6	Előre gyártott LEIER Durisol elemek beépítése DSI 30/13 W típus	m2	400	75 000	30 000 000
7	Tereprendezés, növénytelepítés	m2	400	4 000	1 600 000
<b>Nettó anyag + díj összesen :</b>					<b>49 260 000</b>

**5.**

## **KÖZMŰNYILATKOZATOK**



# GYŐR MEGYEI JOGÚ VÁROS ÚTKEZELŐ SZERVEZETE

Cím: 9024 Győr, Kálvária u. 4-10. Telefon +36 96/516-180 Fax: +36 96/516-199 E-mail [titkarsag@utkezelogyor.hu](mailto:titkarsag@utkezelogyor.hu) Honlap [www.utkezelogyor.hu](http://www.utkezelogyor.hu)

Ügyiratszám: 17-0033/3-K/2021

Tárgy: KKE-WEST Kft. beruházásához  
készített KKT

Ügyintéző: Vaszkó Péter

**Nyék Soft Kft.**

*E-mail: [nyitrai.zsolt@nyekgroup.hu](mailto:nyitrai.zsolt@nyekgroup.hu)*

Útkezelői szempontból a Győr MJV Útkezelő Szervezetéhez megküldött tárgyi Közterület Kialakítási Tervhez **hozzájárulunk** az alábbiak feltételek mellett.

- A beruházás előtt kiviteli tervdokumentáció benyújtása szükséges, külön szakági tervekkel (közvilágítás, útépités, forgalomtechnika, közmű), melyet Intézményünkkel egyeztetni kell.
- A beruházás előtt organizációs terv készítése szükséges, melyet Intézményünkkel jóvá kell hagyatni.
- A beépítésre szánt területen csapadékvízelvező rendszer van műtárggyal, mely a Győr-Szabadhegy városrész csapadékvizeinek nagy részét szállítja. Ezek megközelítését 0-24 órában biztosítani kell.
- A jelzőlámpás csomópont kialakítása építési engedély köteles, ezért erre vonatkozóan szakági kiviteli tervek készítése szükséges, melyet Intézményünkkel jóvá kell hagyatni, kiépíteni és forgalomba helyezni legkésőbb a magasépítési használatba vételi eljárás megkezdését megelőzően.
- A kiviteli tervben előírásra kerülhetnek többlet feladatok (pl. emelt szintű burkolat javítás közműbontások miatt, tartós burkolati jelek használata, stb.)

Győr, 2021. október 19.

intézményvezető helyett



*Dr. Illés Annamária*  
intézményvezető helyett

Máthé-Tóth Péter intézményvezető-helyettes dr. Illés Annamária intézményvezető-helyettes

e-mail: pinter.komplex@t-online.hu

T.  
Komplex  
Építőipari Tervező Iroda  
Gasztonyi László Úr!

Távhőszolgáltatási Igazgatóság  
Győr, 2021. augusztus 17.  
Ikt. szám: K213000563  
Ügyintéző: Tóth Attila

Győr  
Platánfa u. 2.  
9027

## KÖZMŰNYILATKOZAT

**Tárgy:** Győr, Szauter Ferenc utca vegyes rendeltetésű épület (hrsz.: 4121/5)  
táv hőellátása

A tárgyi épület távhőellátása a Marcalvárosi DN 700-as forróvíz gerincvezetékéről lecsatlakoztatandó DN 100-as bekötővezeték kiépítésével biztosítható. Tájékoztatásuk alapján az épület hőigénye 2 x 2 x 200 kW fűtés és 2 x 2 x 100 kW használati melegvíz, az ehhez szükséges hőenergia mind a fűtőműben, mind a forróvíz távvezetéken rendelkezésre áll. Az épület hőellátását 4 db (2 db lakossági és 2 db közületi) felhasználói hőközpont telepítésével kívánják biztosítani.

A hőközpontokat ellátó primer bekötővezeték terveztetését és kivitelezését a hőközponti helyiségek belső falsíkjáig társaságunk vállalja. A hőközpontok tervezett telepítési helyével egyetértünk.

A hőközpontok, az épületen belüli fűtési és használati melegvíz rendszerek felhasználói berendezések, ezek létesítése, finanszírozása a beruházó feladata. E berendezések nem kerülnek hőszolgáltatói tulajdonba.

Társaságunk beruházási forrásainak függvényében lehetőség van arra is, hogy nemcsak a bekötővezeték, hanem a hőközpontok telepítése is társaságunk kivitelezésében történjen. Ennek az az egyik feltétele, hogy a beruházó a társaságunkkal kötendő külön megállapodás alapján a hőközpontok és annak fő berendezései (hőközponti blokk, használati melegvíz tároló, fűtési zárt tágulási tartály) árának 70 %-át fejlesztési hozzájárulásként kifizeti.

## 2.

További feltétel, hogy a hőközpontok villamos energia és hidegvíz fogyasztásának a szolgáltatóval való elszámolásához önálló mérők kerüljenek beépítésre.

Ebben az esetben a hőközpontok üzemeltetését saját tulajdonú hőközpontokként végezzük, és ennek megfelelően kötjük meg az épület távhőszolgáltatására vonatkozó közszolgáltatási szerződést is.

Az épület távhőellátásáról kiviteli tervdokumentációt kell készíteni. A dokumentációnak tartalmaznia kell az épület hőközpontjainak és az épületen belüli fűtési és használati melegvíz rendszereknek a terveit.

A kiviteli tervekben 3-3 példányt kérünk jóváhagyás céljából társaságunk részére megküldeni. A kivitelezési munkákat csak általunk jóváhagyott tervek birtokában szabad elkezdeni.

Mindezek figyelembe vételével a tárgyi épület távhőellátásának a tervezéséhez és az építési engedély kiadásához GYŐR-SZOL Zrt. Távhőszolgáltatási Igazgatósága részéről hozzájárulunk.

Üdvözlettel:

**GYŐR-SZOL**  
Győri Közszolgáltató és  
Vagyongazdálkodó Zrt.  
9024 Győr, Orgona u. 10.

**Endrődi Péter.**  
Igazgatóság elnöke

Műszaki Csoport Győri Üzemtechnika  
9025 Győr, Gyepszél u.15.

---

## KÖZMŰ ÜZEMELTETŐI NYILATKOZAT

Penta-Kör Kft. részére

**Győr, 4121/5 hrsz-en tervezett ingatlan külső viziközművek terve – közmű állásfoglalás kérése (121403571) tárgyban**

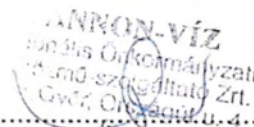
Nyilatkozatomat az alábbiakban adom meg:

A területen áthalad egy NA300 acny ivóvízvezeték, melyet az épület elhelyezkedésének függvényében ki kell váltani. A vezetékről a tervezett ingatlan vízigénye biztosítható.

Szennyvizek vonatkozásában a 4120/4 hrsz-ú ingatlanon üzemelő NA500 b csatorna vehető figyelembe. A Szauter u. alatt elválasztott rendszerű csapadékvíz csatorna üzemel, csapadékvizek vonatkozásában ezt kérjük figyelembe venni.

A viziközmű bekötésekkel ill. az ivóvíz kiváltással kapcsolatban további egyeztetések szükségesek Társaságunkkal.

Győr, 2021-08-02



Ardeleán Eszter  
műszaki ügyintéző

**6.**

## **EMLÉKEZTETŐ KÖZMŰEGYEZTETÉSEKRŐL**

Tárgy: Emlékeztető építési területen tartott  
közműegyeztetési bejárásról

Projekt: Szatmári vegyesrendeltetésű épület  
Győr, Szauter F. u. 4121/5 hrsz

*Dátum: 2021. szeptember 22.*

## **EMLÉKEZTETŐ**

Vegyesrendeltetésű épület KKT elfogadásának előkészítése során tartott helyszíni közműegyeztetési bejárásról Győr, Szauter F.u. 4121/5 hrsz.

Jelen vannak: Jelenléti ív szerint.

### **Komplex Építőipari Tervező Iroda Kft (Gasztonyi László, Németh Lajos)**

Gasztonyi László, mint a generál tervező Komplex Kft ügyvezetője ismertette az előkészítés alatt álló projekt jelenlegi állását és a tervezési területen található közművezetékek paramétereit illetve a feltárásuk során rögzített helyzetüket.

Tisztázásra került az építési területre tervezett játszótér és kutyafuttató helyszínrajzi elhelyezése és üzemeltetési státusa.

### **Pannonvíz Zrt (Ardeleán Eszter)**

Az építési telken É-D irányban áthaladó ismert nyomvonalú, szolgalmi joggal bejegyzett D300 azbesztcement ivóvíz nyomóvezeték kiváltása az épület telepítése miatt szükséges. A kiváltás szakmai egyeztetése, az új nyomvonal kijelölése a vízi közmű szaktervezővel (Penta-Kör, Dobos Szabolcs) megtörtént.

A tervezett létesítmény ivóvíz mérőjét az északi telekhatárra telepített vízóra aknában kell elhelyezni.

A szomszédos MÁV területen meglévő szennyvízelvezető csatorna megközelíthetőségét fenn kell tartani.

### **ÉGÁZ Zrt (Jákli Csaba)**

A területen D300 KPE középnyomású gázvezeték halad át É-D irányban, ismert nyomvonalon, cca. 2,5m-rel terepszint alatt, bejegyzett szolgálmi joggal.

A meglévő (megmaradó) gázvezeték védőtávolsága épülettől 4m. Ennek betartása esetén kiváltás nem szükséges.

Tervezett létesítményben gázfogyasztó berendezések nem létesülnek.

### **GYŐR-SZOL Zrt (Vagyonkezelő Igazgatóság Bagó László)**

Mivel a játszóeszközök és a kutyafuttató nem közterületen, hanem az építési telken belül, az építetű költségén valósul meg, a módosított telepítéssel kompetencia hiányában is egyetért.

### **GYŐR-SZOL Zrt – TÁVHŐSZOLGÁLTATÁS (Szalay Balázs, Szalay Zsolt, Tóth Attila)**

A meglévő számolyon vezetett távfűtési vezeték Déli oldalán létesített telken belüli parkolóállásokkal kapcsolatos korábbi állásfoglalás érvényes.

(teherautóra, munkagépre méretezett burkolt felület, megközelíthetőség biztosítása)

A tervezett létesítmény távhőellátásával kapcsolatos kiadott közműnyilatkozat szintén érvényes.

A térszint alatt vezetett távfűtési vezetékeknél – esetleges belső utak, parkolók kialakításakor – a vezeték teherbírását figyelembe kell venni a pályaszerkezet méretezésével.

Kiviteli tervezés időszakában egyeztetésre van lehetőség, a kiviteli tervek véleményezése a megszokott formában történjen a kivitelezés megkezdése előtt.

### **GYMJV Útkezelő Szervezet (Kéring Imre, Vaszkó Péter)**

Az építési területen ismert nyomvonalon, szolgálmi joggal D-É iránytörés NY-K irányú D100 cm beton (folyási fenék cca. 3,5m) esővíz elvezető csatorna és iszapülepítő műtárgy változtatás nélkül a helyén maradhat, kiváltás nem szükséges.

A meglévő-megmaradó ülepítő műtárgy kezelhetőségét 3m körbejárhatósággal biztosítani kell.

Ugyancsak biztosítani kell ezen műtárgy folyamatos megközelíthetőségét teherautó és munkagép terhelésre méretezett szilárd burkolatú úttal.

A játszóelemek (melyek a műtárgytól É-i irányban lesznek telepítve) kerítése és az iszapülepítő műtárgy között 3m távolság tartandó.

Az iszapkezelő műtárgy tisztításának gyakorisága jellemzően évi 1 alkalom. (illetve nagy esőzések után)

A tisztítás időtartamában a játszóelemek használatát célszerű korlátozni.

A tervezett létesítmény esővíz elvezetésére a D100 cm-es meglévő csatorna nem vehető igénybe.

A Praktiker- ALDI bekötő úthoz tervezett forgalmi lámpa előzetes (KKT) tervei megfelelőek.








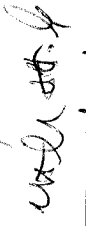


Győr, 2021. szeptember 22.

Emlékeztetőt összeállította: Gasztonyi László	Komplex Kft
Németh Lajos	Komplex Kft

JELLENLÉTI ÍV

GYŐR, 2021.09.22. 9 ÓRA

HRSZ 4121/5 TELEKRE TERVEZETT VEGYESRENDELTETÉSŰ ÉPÜLET  
ÉPÍTÉSI TERÜLET KÖZMŰEGYEZTETÉSE

Képviselet szervezet	Név	Telefon	e-mail	alíírás
GyMNV LTKÉPZŐ TERÜLET	VASKÓ PÉTER	20/5797021	vasko.peter@wtkk.hu	
—	KÉCING IMRE	20/9561086	ikcing@wtkk.hu	
NYEK SFT TERVEZŐ KFT	GRIBETI-VARGA JÚLIA	20/7156468	ten@nyekgroup.hu	
AKÓR - SÉCZ ZRT	Becsi László	20/493-01-57	becsi.laszlo@nyekgroup.hu	
Info-Usz KFT	POLOS SZABÓCS	90/6190388	info.usz@info.usz.hu	
GYŐR - SÉCZ ZRT	SZALAY ZSOLT	20/2202886	szalay.zsolt@nyekgroup.hu	
—	SZALAY ZSÓFIA	20/2202886	szalay.zsolt@nyekgroup.hu	
ti -	Tóth Attila	90/701-20	toth.attila@nyekgroup.hu	
MVMÉP 151019	Sólyk Csaba	20/377-2123	joskicses@nyekgroup.hu	
PRAXIS - M. L. TERVEZŐ IRODA	PRAXIS M. L. TERVEZŐ IRODA	20/4192507	joskicses@nyekgroup.hu	



**7.**

**VÍZI KÖZMŰVEK  
KIVÁLTÁSI DOKUMENTÁCIÓJA**

# Műszaki leírás

**Győr Szauter F. utca, 4121/5 hrsz**

**KKT. terv**

**Koncepció terv**

**Tervezői nyilatkozat**

Kijelentem, hogy tárgyi műszaki terv megfelel az általános hatósági előírásoknak, továbbá az országos és ágazati jogszabályi előírásoknak, ill. szabvány követelményeknek.

Kijelentem, hogy a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendeletnek megfelelően tagja vagyok a Magyar Mérnöki Kamarának, és vízi építmény tervezői jogosultsággal rendelkezem, ld.: <https://www.mmk.hu/nevjegyzek?id=5754>.



Dobos Szabolcs  
építőmérnök  
tervező

Kamarai szám: VZ-T/ 08–0867

## II. Mellékletek jegyzéke

II. 2. Átnézeti helyszínrajz

M 1:500

### Tartalom

<i>Tervezői nyilatkozat</i> .....	1
<b>II. MELLÉKLETEK JEGYZÉKE</b> .....	<b>2</b>
<b>I. MŰSZAKI LEÍRÁS</b> .....	<b>3</b>
<b>1. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT, ELŐZMÉNYEK</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1. TERVEZÉSI ALAPADATOK</b> .....	<b>3</b>
<b>2. MÉRETEZÉSI ALAPADATOK</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1. IVÓVÍZ ELLÁTÁS</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2. SZENNYVÍZ-ELVEZETÉS</b> .....	<b>4</b>
<b>2.3. CSAPADÉKVÍZ-ELVEZETÉS</b> .....	<b>4</b>
<b>3. TŰZI VÍZELLÁTÁS</b> .....	<b>5</b>
<b>4. ENGEDÉLYEZÉS</b> .....	<b>6</b>
<b>5. KÖZMŰVEK</b> .....	<b>6</b>
<b>6. BETARTANDÓ KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS EGYÉB JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁSOK</b> .....	<b>8</b>
<b>7. KIVITELEZÉSI, MUNKA- ÉS BALESETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK</b> .....	<b>9</b>
<b>7.1. ELŐKÉSZÍTÉS</b> .....	<b>9</b>
<b>7.2. FÖLDMUNKA</b> .....	<b>9</b>
<b>7.3. VEZETÉKFEKTETÉS</b> .....	<b>10</b>
<b>7.4. UTÓMUNKÁLATOK</b> .....	<b>11</b>
<b>7.5. MUNKAVÉDELMI ELŐÍRÁSOK</b> .....	<b>12</b>
<b>7.6. TŰZVÉDELEM</b> .....	<b>12</b>
<b>7.7. EGYÉB</b> .....	<b>12</b>
<b>7.8. FORGALOMKORLÁTOZÁS</b> .....	<b>13</b>
<b>7.9. IDEGEN TERÜLET IGÉNYBEVÉTEL</b> .....	<b>13</b>
<b>8. TÁJ-ÉS TERMÉSZETVÉDELEM</b> .....	<b>13</b>

## I. Műszaki leírás

Győr Szauter F. utca, 4121/5 hrsz ivóvízellátása, szennyvíz elvezetése, csapadékvíz elvezetése.

### 1. Meglévő állapot, előzmények

A KOMPLEX Építőipari és tervező Iroda. (9027 Győr, Platánfa u. 2.) alapján készítettük el a „Győr Szauter F. utca, 4121/5 hrsz” című KKT. tervét.

A tervezéssel érintett terület, ahol az ivóvíz- és szennyvíz vezeték létesül, Győr területén található, a Szauter F utca-mellett

#### 1.1. Tervezési alapadatok

A terv készítése során az alábbi adatokat vettük figyelembe:

- a geodéziai felmérés adatait,
- a helyszíni bejárás adatait,

A helyszínrajzok alapján egy digitális tervezési alaptérkép állt elő, amely az aktuális földhivatali nyilvántartásra támaszkodik, kiegészítve a helyszíni geodéziai beméréssel.

A geodéziai felmérés és a tervezési alaptérkép EOVS és BALTI rendszerekbe készült. Ennek megfelelően a terven a feltüntetett magasságok és koordináták EOVS és BALTI rendszerekre vonatkoznak!

A területen elektromos föld- és légkábel, hírközlő föld- és légkábel, illetve gázvezeték található. A vízi közművekről a helyszínen fellelhető terepi létesítmények adnak információt: meglévő vízmérőhely, tűzcsap, aknafedlapok.

A tervezési területen meglévő és áthaladó **Gázvezeték, Távhő vezeték, MÁV GSM-R optikai kábel**, nyomvonalait a beruházás nem érinti.

## 2. Méretezési alapadatok

### 2.1. Ivóvíz ellátás

#### Szociális vízigény:

A tervezési területen ivóvíz vezeték található. Az 4121/5 hrsz áthalad egy meglévő **NA300 acny** nyomóvezeték, melynek kiváltása szükségszerű a tervezett épület miatt. A kiváltás egy ~61m új szakasz, és 3 iránytöréssel valósítható meg telken belül. Az ingatlan Szauter utcai telekhatárához közel, egy meglévő vízmérő akna helyezkedik el. Az aknából 4db **d63PE** bekötő vezetékek az ingatlan É-szaki oldalán haladnak, és a szomszédos ingatlanok ellátását biztosítják. A meglévő bekötések a megszűnő (kiváltott) szakaszon helyezkednek el, át kell kötni az új szakaszra.

A tervezett épület ivóvíz ellátása a vezetékről biztosítható.

Nagyságrendi vízigény: 48lakás x 300l/nap, 14,4m<sup>3</sup>/nap

A terület ivóvíz igényét, a beépítés pontos ismerete után kell meghatározni.

### 2.2. Szennyvíz-elvezetés

A tervezési terület D-i oldalán egy meglévő **d200 KG-PVC** anyagú gerincvezeték található, mely a Jereváni utcai gerincbe csatlakozik.

A tervezett épületben keletkező szennyvíz befogadására alkalmas.

A terület szennyvíz mennyiségét, a beépítés pontos ismerete nélkül nem lehet meghatározni.

### 2.3. Csapadékvíz-elvezetés

A tervezési területen egy meglévő **NA80 Beton** csapadékvíz elvezető gerincvezeték található. A vezetéken egy olaj- és hordalékfogó műtárgy is található a telek Jereván út felőli oldalán. A meglévő gerincvezeték és műtárgyai a beruházással nem érintettek, az elvezetőre rákötés nem lehetséges. A tervezett épület és a hozzá tartozó kiszolgáló utak és parkolók csapadékvízét a teleken belüli szikkasztással kell megoldani. Az út és parkolók csapadék víz bevezetéseknél a szikkasztóba olajfogó kiépítése szükséges. A mértékadó záporeseményt meghaladó esőzések esetére egy nyomott biztonsági túlfolyó rendszer rákötése szükséges a Szauter utcai meglévő **NA80 Beton** csapadékvíz elvezető rendszerre.

A meglévő csapadékvíz elvezető rendszeren lévő hordalékfogó műtárgytól egy új „By Pass” ág kerül kiépítésre a meglévővel ellentétes oldalon, NA800 beton méretben, így a területen keletkező többlet csapadékvíz bevezetésre kerülhet.

A tervezéskor a meglévő terepszintet vettük figyelembe.

### 3. Tűzi vízellátás

A tervezett épület tűzivíz igénye nem ismert. A szükséges oltóvíz biztosítható a meglévő **NA300 acny** nyomóvezetésekről. Az oltóhálózat jellegétől függően a vezetésekről megtáplálható a belső oltóhálózat is, és ha szükségeszerű akkor közterületi NA100 tűzcsapok telepíthetők a Szauter utcai területre.

A terület oltó víz mennyiségét, a beépítés pontos ismerete nélkül nem lehet meghatározni.

A tűzcsapokra vonatkozó részletes telepítési, kialakítási leírás:

#### **54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról**

**76. § (1)** A tűzcsapok a védendő szabadtéri éghetőanyag-tároló területétől, építménytől a megközelítési útvonalon mérten 100 méternél távolabb és – a tűzcsapcsoportok kivételével – egymáshoz 5 méternél közelebb nem helyezhetők el.

(2) A létesítményben nem szükséges tűzcsapokat kiépíteni, ha a közterület tűzcsapjai az oltáshoz szükséges vízmennyiséget biztosítják és az (1) bekezdés követelményei is teljesülnek.

(3) A tűzcsapoknál a tűzoltó gépjárművek részére úgy kell felállási helyet biztosítani, hogy azok mellett legalább 2,75 méter közlekedési út szabadon maradjon.

**77. § (1)** A gyártói előírás szerint telepített föld feletti tűzcsap felső kifolyócsonkjai középvonala magasságának a talajszinttől mérve 650 és 900 mm között kell lennie.

(2) A föld feletti tűzcsap szelepeinek működtetését a vonatkozó műszaki követelménynek megfelelő föld feletti tűzcsapkulccsal kell biztosítani.

(3) A föld feletti tűzcsapok kifolyócsonkjait 2 db meglazulás, elfordulás ellen biztosított, legalább 65 mm belső átmérőjű, a 8. melléklet 1. ábrája szerinti 75-B méretű csonkkapocssal kell szerelni.

(4) A föld feletti tűzcsap ellátható biztonsági házzal vagy házakkal. A házat úgy kell kialakítani, hogy a föld feletti tűzcsapkulccsal biztonságosan nyitható és zárható legyen, a tűzoltó nyomótömlők csatlakoztatását és a csatlakoztatáshoz használt kapocskulcsok használatát ne akadályozza.

**78. § (1)** A csonkkapcsokat elveszés ellen biztosított kupakkapocssal kell lezárni.

(2) A kupakkapocs anyagának 1600 kPa (16 bar) üzemi nyomásig alkalmazott tűzcsapok esetében szilárdságilag a vonatkozó műszaki követelménynek megfelelőnek kell lennie.

(3) A legfeljebb 1000 kPa (10 bar) üzemi nyomásig alkalmazott tűzcsapok csonkkapcsai műanyag kupakkapocsokkal is lezárhatók.

(4) A kupakkapcsok és a műanyag kupakkapcsok kapocskulccsal történő biztonságosan nyithatóságát és zárhatóságát biztosítani kell.

#### 4. Engedélyezés

A vízi közművekre vonatkozó engedélyes tervet az illetékes hatóságokhoz, szervekhez, közműkezelőkhöz engedélyezésre, szakhatósági állásfoglalásra, közműkezelői hozzájárulásra be kell nyújtani. A tervezett vízi közművek közül a bekötések nem vízjogi engedély köteles létesítmények. A szennyvízelvezetéshez tervezett d200 KG-PVC gerincvezeték, valamint a vízellátáshoz tervezett d110PE vezeték vízjogi engedély köteles tevékenység, az engedélyező hatóság a területileg illetékes Győr-Moson-Sopron Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-Helyettesi Szervezet, Területi Vízügyi Hatóság (9021 Győr Munkácsy Mihály utca 4.).

#### 5. Közművek

A tervezési területen érintett közművek és szolgáltatók:

- E-ON Észak-dunántúli Áramszolgáltató Zrt. (9027 Győr, Kandó K.u. 11-13.)
- GDF Suez ZRT (ÉGÁZ-DÉGÁZ Zrt) Győri Kirendeltség (9027 Győr, Puskás Tivadar u.39.)
- Magyar Telekom NyRt. Észak-dunántúli szolgáltatási központ, Támogató és előkészítő osztály (9022 Győr, Bajcsy-Zsilinszky E. utca 46.)
- PANNON-VÍZ Víz-, Zrt. Győri üzemmnökség (9025 Győr, Gyepszél utca 15.)
- Győr Megyei Jogú Város Útkezelő Szervezete. (9024 Győr, Kálvária u. 4,)
- GYŐRHŐ Győri Hőszolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság (9028 Győr, Rozgonyi út 44.)

A geodéziai bemérés során készített digitális térképre a fentebbi szolgáltatóktól kapott vezeték nyomvonalakat felszerkesztettük.

Az építési területen meglévő közművek találhatóak!

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 vezetékek közötti legkisebb vízszintes távolságok:

## A VEZETÉKEK KÖZÖTTI LEGKISEBB VÍZSZINTES TÁVOLSÁG

mérték m-ben

I. táblázat

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 vezetéke	védőszerkezetben	(0,5)	(0,7)	(0,7)		0,5	0,5
	földbe fektetve	(0,7)	(0,7)	(0,7)		1,0	1,0
Távközlő vezeték (védőszerkezetben)	(0,7)	(0,7)	(0,5)	(0,5)	(0,7)		0,5
Gázelosztó vezeték	(0,7)	(1,0)	(0,5)	(0,5)	(0,7)	(0,5)	

Megjegyzés: A zárójeles értékek közös árkos közműsávra vonatkoznak.

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

Védőtávolságon belüli keresztezés, megközelítés estén a megtalált vezetékékeket védőcsővel kell ellátni. A védőcső anyaga acél, átmérője min.:  $d_k \times 1,5$  (ahol  $d_k$  a védendő cső belső átmérje) hossza a keresztezési (palásttávolságtól) 2-2 m. Ld.: II-8. számú terlvagon!

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

**Gázvezetékek biztonsági övezetében a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII törvény végrehajtásáról szóló 203/1998.(XII.19) Korm. Rendelet 19/A§ betartása kötelező.**

**Kijelentem, hogy a tervdokumentáció a gázelosztó vezeték nyomvonalát mérethelyesen és hiánytalanul tartalmazza.**

Gázvezeték környezetben betartandó előírások:

A gázvezeték megközelítése során kérjük betartani a 80/2005 (X. I I.) GII rendelet melléklete III. fejezet 4. és IV. fejezet 1.3. szerinti védőtávolságokat és keresztezési szöget!

A keresztezés szöge 30-150° között lehet!

A földgázelosztásról szóló 2008. évi XL. Törvény rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 19/2009(I.30) Korm. Rendelet166§ illetve a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. Törvény végrehajtásáról szóló 203/1998.(XII: 19.) Korm. Rendelet 19/A § bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„19/ A. § Szállítóvezeték és elosztóvezeték tengelyvonalától számított 2-2 méteres övezetben a 0,5 m mélységet meg nem haladó szilárd útburkolat-bontás kivételével gépi földmunka (beleértve a fúrás i tevékenységet is) nem végezhető.”

- A létesítmény beruházója, építtetője vagy megbízásából a tervezője geodétával köteles kitűzni a gázelosztó vezeték nyomvonalát és a gépi földmunka tiltott 2-2 m-es övezetét a munkaterület átadás előtt. A munkaterület átadáson az építtető a kitűzési dokumentációt az ÉGÁZ - DÉGÁZ Földgázelosztó ZRT képviselőjének köteles átadni.
- Párhuzamos nyomvonalvezetés esetén - amennyiben a 2 méteres közelségen belülre kerül a nyomvonal - 25 méterenként kutató árokkal kell feltárni.
- Gázvezeték keresztezési munkálatok csak az ÉGÁZ - DÉGÁZ Földgázelosztó ZRT. szakfelügyeletével végezhetők.
- Az építési területen elhelyezkedő gázvezeték felszíni műtárgyait az építkezés során meg kell védeni és szakfelügyelet mellett szintbe kell emelni.
- Fúrással történő gázvezeték keresztezés esetén - a szakfelügyeletre vonatkozó előírások mellett - csak a gázvezeték jól látható körbontása mellett, a gázvezeték felől indított fúráshoz járulunk hozzá! Amennyiben a keresztező gázvezetékét feltárni nem lehet, átfúrással nem keresztezhető!
- Bármely a tervtől eltérő nyomvonal módosítását előzetesen az ÉGÁZ-DÉGÁZ Földgázelosztó ZRT-vel egyeztetni kell.
- Az építkezés során adódó, a gázvezetékkel kapcsolatos szükséges műszaki megoldások, és a szakfelügyeletnek a költségei a beruházót terhelik.

A közműegyeztetésen kapott adatszolgáltatás alapján tervező ezúton nyilatkozik arról, hogy a tervdokumentáció a gázvezeték nyomvonalát mérethelyesen és hiánytalanul tartalmazza.

## **6. Betartandó környezetvédelmi és egyéb jogszabályi előírások**

Az általános érvényű jogszabályok, és az ide vonatkozó szabványok a mérvadók:

- a környezetvédelem általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Tv.,
- a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Tv.,

- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről,
- 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről,
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól,
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről,
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet, az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról,
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről 3/2001 (I.31.) KöViM rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről.
- A veszélyes hulladékok gyűjtésével, szállításával, dokumentálásával és ártalmatlanításra való átadásával kapcsolatban a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet.

## **7. Kivitelezési, munka- és balesetvédelmi előírások**

### **7.1. Előkészítés**

A munkaterület átadásra meg kell hívni az elsőfokú engedélyező hatóságot, a szakhatóságokat, valamint az érintett közmű üzemeltetőit.

A munkaterületet az építés megkezdése előtt körül kell keríteni a személy- és teherforgalom biztosításával. Az elhatárolást jól látható jelekkel kell ellátni. A forgalom elől el nem zárt közterületen lévő munkagödröket (közmű-csatlakozási helyek) jól látható módon körül kell keríteni. Az építési alapanyagok és építőelemek helyszíni tárolása csak úgy történhet, hogy az a környezetet ne veszélyeztesse. A csövek tárolása és szállítása a gyártó előírásainak megfelelően történhet.

### **7.2. Földmunka**

A térszint alatti földmunkák megkezdése előtt az építési területen a feltételezhető ismeretlen, rejtett nyomvonalú vezetékeket vagy a munkák során fellelt vezetékeket, tárgyakat azonosítani kell. A kutatáshoz kutatóárkot, illetve kutatóaknát kell készíteni. A kutatóakna legalább 1,80×0,80 m legyen. A kutatóárkot vagy aknát kézi erővel, lépcsősen haladva kell kiemelni. Meglévő föld alatti közművezetésektől 2–2 m-es távolságon belül csak kézi földmunka végezhető. Erősáramú légvezetékek keresztezése és megközelítése a 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet előírásainak megfelelően történhet.

A munkagödör (munkaárok) szélét a szakadólapon belül csak abban az esetben szabad megterhelni, ha a dúcolás méretezve van a terhelésből származó többlet teher felvételére. Ebben az esetben a munkaárok szélén 0,50 m széles padkát kell kialakítani. A talajt alávágással kitermelni nem szabad. Meg kell akadályozni a föld visszapergését a munkaárokba.

A dúcolás olyan legyen, hogy az a kidúcolt földtömeg vagy építmény állékonyságát és a munkahelyen dolgozók testi épségét védje, valamint a munkaterületről a kitermelt anyag eltávolítható, és a kidúcolt munkatérben a munka elvégezhető legyen. A dúcolás mögött képződött üregeket vagy kagylósodást kitöltéssel meg kell szüntetni. A kidúcolt munkaárok fenékszélessége 80 cm-nél kisebb nem lehet.

Amennyiben a felszín alatti közműveket rézsűs munkaárokba fektetik, úgy a munkaárok megengedhető rézsűhajlása és mélysége szárazon 1,2 m-ig 1:1, nyíltvíztartás mellett 1,5 m-ig 1:1,5, 2,5 m-ig 1:1,75. A rézsűs munkagödör lehatárolásánál a koronaéltől min. 50 cm széles padkát kell elhagyni, melyben földmunkagépek közlekedése, ill. földkideponálás nem történhet.

### **7.3. Vezetékfektetés**

Fagyott munkaárokba csatornacsövet nem szabad elhelyezni, mert az ágyazaton nem tud teljes hosszában egyenletesen felfeküdni, és csőtörés következhet be. Nedvességtől felázott munkaárok–fenékre csövet fektetni tilos. A munkaárok fenekén az utolsó 10 cm-t csak közvetlenül a csőfektetés előtt szabad kitermelni. Amennyiben a munkaárok szelvénye az előírtnál mélyebb lenne, akkor a kivitelező köteles a feleslegesen kitermelt földanyag helyét soványbetonnal kitölteni.

A tervezett csatorna kis lejtése miatt a csőfektetés során folyamatos szintezéssel, vagy lézeres kitűzőeszközzel ellenőrizni kell a tervnek megfelelő lejtést.

A vezetékek, ill. a tisztítóaknák a munkaárok fenekén készített 10–15 cm vastagságú tömörített kavicságyazatra (vagy ha megfelelő az altalaj, akkor annak tömörítésével készült ágyazatra) kerülhetnek. A tokos csövek illesztéséhez használt gumigyűrűt a tokházban csavarásmentesen kell elhelyezni, mert csak így biztosítja a vízzáróságot. Ahol a házi bekötőcsatorna a befogadó csatornával nem egy időben épül, ott az elágazócső nyílását szabványos méretű tányérral vízzáróan el kell zárni. Az előregyártott elemek rendelkezzenek alkalmassági engedéllyel.

A csővezeték állékonyságát lényegesen befolyásolja a cső feletti 30 cm magas földréteg visszatöltésének módja. Csak jól tömöríthető, 20 mm-nél nem nagyobb szemcseátmérőjű anyagot szabad a csővezetékre visszahelyezni. Kiszáradt, darabos, vagy vizes anyag

visszatöltésre nem alkalmas. A visszatöltés rétegeinek visszahelyezését és tömörítésüket a cső mindkét oldalán egyszerre és szimmetrikusan kell elvégezni.

A vezetékek felett minimum 20 cm-re legalább 50 cm széles jelzőszalagot kell fektetni. Az ivóvízvezeték felett kék, a szennyvízcsatorna felett piros szalagot kell elhelyezni, melynek legalább 2 méterenként tartalmaznia kell a vezeték fajtájára és üzemeltetőjére utaló feliratot.

Vízvezeték fektetés:

A vezetékek munkaárka hézagos dúcolás alkalmazása mellett emelhető ki.

A vezetékfektetés előtt a munkaárkokban 10 cm vastagságú homokágyzat készítenendő.

A munkaárkokba visszatöltött földet a burkolatok alatti és melletti szakaszon Tr<sup>γ</sup> 90 %-os tömörségi fokra, míg a burkolatoktól távolabb eső szakaszokon 85 %-os tömörségi foka kell tömöríteni. A vezetékek felett és mellett 50 cm-ig kézi tömörítés alkalmazandó, az felett alkalmazandó csak a gépi tömörítés.

A keresztező közművek helyét előzetesen kézi földmunkával fel kell tární, erről a közmű üzemeltetőket értesíteni kell, a munkavégzéshez szakfelügyeletet kell kérni.

A kiemelt munkaárkokat védőkorlással kell ellátni, a kritikus helyeken gondoskodni kell az éjszakai megvilágításról.

A vízvezeték munkaárkának visszatöltése előtt szakaszos nyomáspróbával a szerelés helyességéről meg kell győződni. A vezeték üzembe helyezése előtt el kell végezni a szakszerű fertőtlenítést.

A közműkezelői egyeztetési jegyzőkönyvekben foglaltakat a kivitelezés során be kell tartani.

#### **7.4. Utómunkálatok**

Az elkészült ivóvízhálózaton nyomáspróbát kell végezni, és az MSZ 15286:1999 szabvány szerint tisztítani és fertőtleníteni kell. Az ivóvízhálózat felszín alatti szerelvényeit (szakaszoló tolózá, tűzcsap stb.) erre a célra kialakított jelzőtáblákkal kell jelezni. A csatornahálózat megfelelőségét vízzárósági próbával ellenőrizni kell.

A közművek építését követően a kivitelezőnek az elkészült létesítményről megvalósulási tervet kell készítenie, melyet a beruházó részére át kell adni.

## 7.5. Munkavédelmi előírások

A kivitelezés az MSZ 04-900:1989 „Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei”, valamint „az építési munkahelyeken és építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavégzési követelményekről” szóló 4/2002.(II.20.) SzCsM–EüM együttes rendelet előírásainak feleljen meg. A munkavégzés során betartandók az 1993. évi XCIII Tv. az 5/1993 (XII.26.) MüM sz. rendelet. Építési szakmunkát csak az végezhet, aki a tevékenységre jogszabályban előírt szakmai feltételekkel rendelkezik.

## 7.6. Tűzvédelem

A tervezés során a 54/2014. (XII. 5.) BM 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 készenlétéről gondoskodni kell, s megfelelő tűzjelzést is biztosítani kell.

A tervezett átereszek és a hozzátartozó műtárgyak betonból készülnek.

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 a Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendeletben foglaltakat.

A 54/2014. (XII. 5.) BM az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásai szerint a műszaki leírásban ismertetett vízi létesítmények az „E” jelű, „Nem tűzveszélyes” osztályba tartoznak. A PE csövek hegesztési munkái „D” tűzveszélyességi osztályba tartoznak.

## 7.7. Egyéb

A munkát az 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet. szerint vízügyi nyilvántartásban szereplő felelős műszaki vezető irányítása mellett szabad végezni. A munkavégzésről naplót kell vezetni.

### Kivitelező köteles

- az összes vonatkozó előírást és szabványt, jelen műszaki leírásban foglaltakat, illetve az építést engedélyező hatóságok, szervek előírásait, stb. betartani;
- az alkalmazott anyagok minőségére vonatkozó bizonylatokat az Építési Naplóhoz csatolni;
- a vezetékre nyomáspróbát, a víznyomócsöveknél fertőtlenítést is végezni;
- az építés ideje alatt a vízvezetés zavartalanságát biztosítani;
- a megépült állapotot feltüntető (átadási, megvalósulási tervek) dokumentációt készíteni.

## 7.8. Forgalmkorlátozás

A tervezett vízi közművek építése forgalmkorlátozást igényelhet. Érintett útkezelő: Győrzámoly Község Önkormányzatának Polgármesteri Hivatala (9172. Győrzámoly, Rákóczi u. 45.)

Amennyiben szükséges a forgalmkorlátozás, az feleljen meg az ÚT 2-1.119.:2007. Sz. előírásoknak és 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.

## 7.9. Idegen terület igénybevétel

A tervezett létesítmény kiépítése idegen terület igénybevételével nem jár, azonban egyéb Önkormányzati területekre vonatkozólag a tulajdonosi/útkezelői engedélyeket be kell szerezni a Kivitelezőknek.

## 8. Táj-és Természetvédelem

A tervezési szakasz Győrzámoly belterületén helyezkedik el, táj- és természetvédelmi területet nem érint.

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 KVVVM - 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,

16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről.

A 2012. évi CLXXXV. törvény 1§ és 31.§ 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 . 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.

A munkavégzésről naplót kell vezetni.

Kivitelező köteles

- az összes vonatkozó előírást és szabványt, jelen műszaki leírásban foglaltakat, illetve az építést engedélyező hatóságok, szervek előírásait stb. betartani;
- az alkalmazott anyagok minőségére vonatkozó bizonylatokat az Építési Naplóhoz csatolni;
- a vezetékre nyomáspróbát, a víznyomócsöveknél fertőtlenítést is végezni;
- az építés ideje alatt a vízvezetés zavartalanságát biztosítani;
- a megépült állapotot feltüntető (átadási, megvalósulási tervek) dokumentációt készíteni.

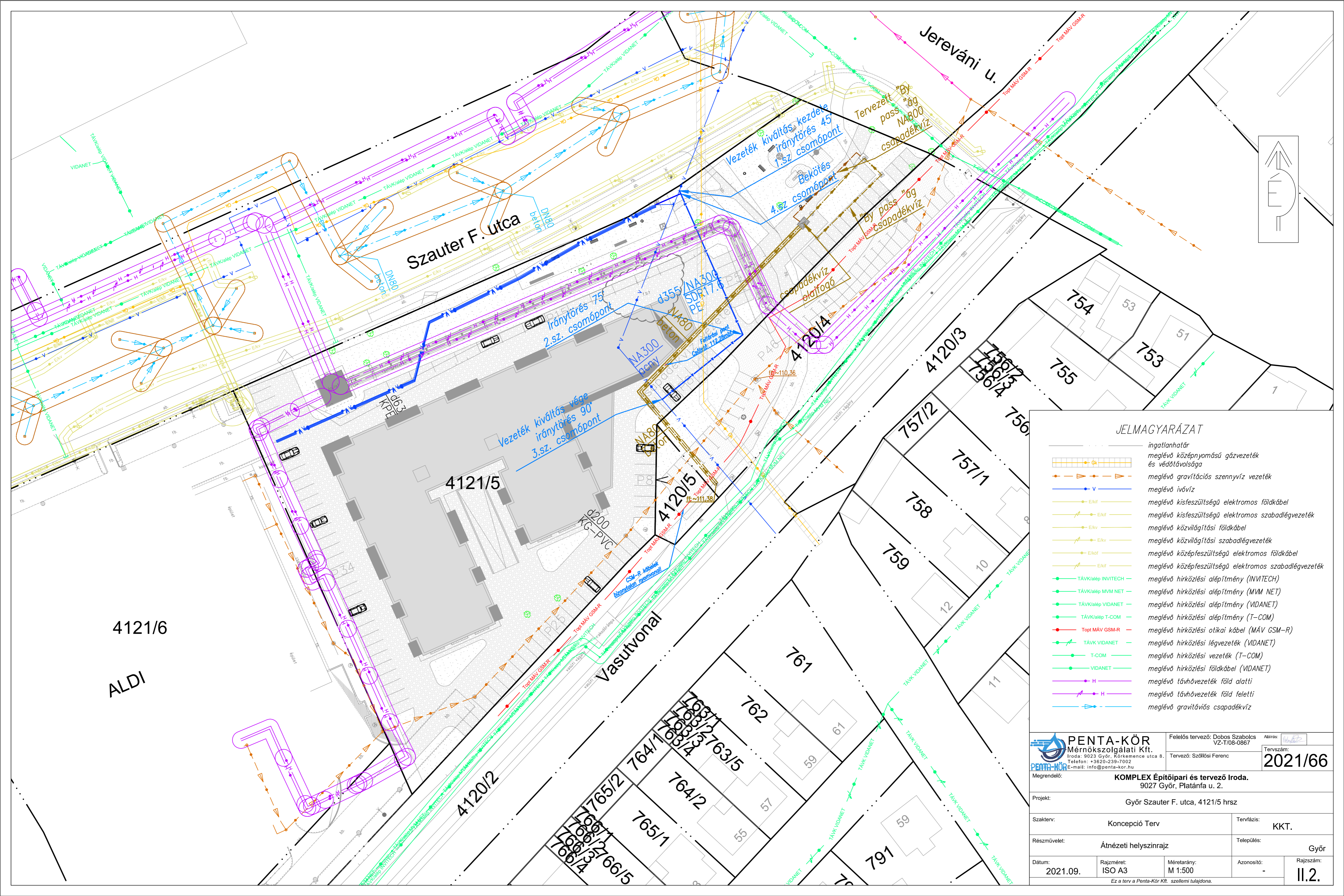
Győr, 2021. szeptember. 29.



Dobos Szabolcs  
tervező (08-0867)  
(tel.: +3620-429-0888)

**8.**

## **KÖZMŰHELYSZÍNRAJZ**



**JELMAGYARÁZAT**

	ingatlanhatár
	meglévő középnyomású gázvezeték és védőtávolsága
	meglévő gravitációs szennyvíz vezeték
	meglévő ivóvíz
	meglévő kisfeszültségű elektromos földkábel
	meglévő kisfeszültségű elektromos szabadlégvezeték
	meglévő közvilágítási földkábel
	meglévő közvilágítási szabadlégvezeték
	meglévő közép feszültségű elektromos földkábel
	meglévő közép feszültségű elektromos szabadlégvezeték
	meglévő hírközlési alépítmény (INVITECH)
	meglévő hírközlési alépítmény (MVM NET)
	meglévő hírközlési alépítmény (VIDANET)
	meglévő hírközlési alépítmény (T-COM)
	meglévő hírközlési optikai kábel (MAV GSM-R)
	meglévő hírközlési légvezeték (VIDANET)
	meglévő hírközlési vezeték (T-COM)
	meglévő hírközlési földkábel (VIDANET)
	meglévő távhővezeték föld alatti
	meglévő távhővezeték föld feletti
	meglévő gravitációs csapadékvíz

<b>PENTA-KÖR</b> Mérnökszolgálati Kft. Iroda: 9023 Győr, Körtemence utca 8. Telefon: +3620-238-7002 E-mail: info@penta-kor.hu		Felelős tervező: Dobos Szabolcs VZ-T/08-0867 Aláírás: Tervező: Szöllösi Ferenc	Tervszám: <b>2021/66</b>
Megrendelő: <b>KOMPLEX Építőipari és tervező Iroda.</b> 9027 Győr, Platánfa u. 2.			
Projekt: Győr Szauter F. utca, 4121/5 hrsz			
Szakterv: <b>Koncepció Terv</b>		Tervfázis: <b>KKT.</b>	
Részművelet: <b>Átnézeti helyszínrajz</b>		Település: <b>Győr</b>	
Dátum: <b>2021.09.</b>	Rajzméret: <b>ISO A3</b>	Méretarány: <b>M 1:500</b>	Azonosító: <b>-</b>
Ez a terv a Penta-Kör Kft. szellemi tulajdona.			Rajzsám: <b>II.2.</b>

**9.**

**SZAUTER UTCAI CSOMÓPONT  
JELZŐLÁMPÁS  
KIALAKÍTÁSÁNAK TERVE**



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 Forgalmirányítás Szabályzata (FISZ) – ÚT 1-1.204 előírásai szerint történjen.

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

**Programváltási időpontok:**

### **Hétfőtől - Szombatiq:**

- 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 fázistervben 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 fázistervét a **6. sz. Fázisidő terv** 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

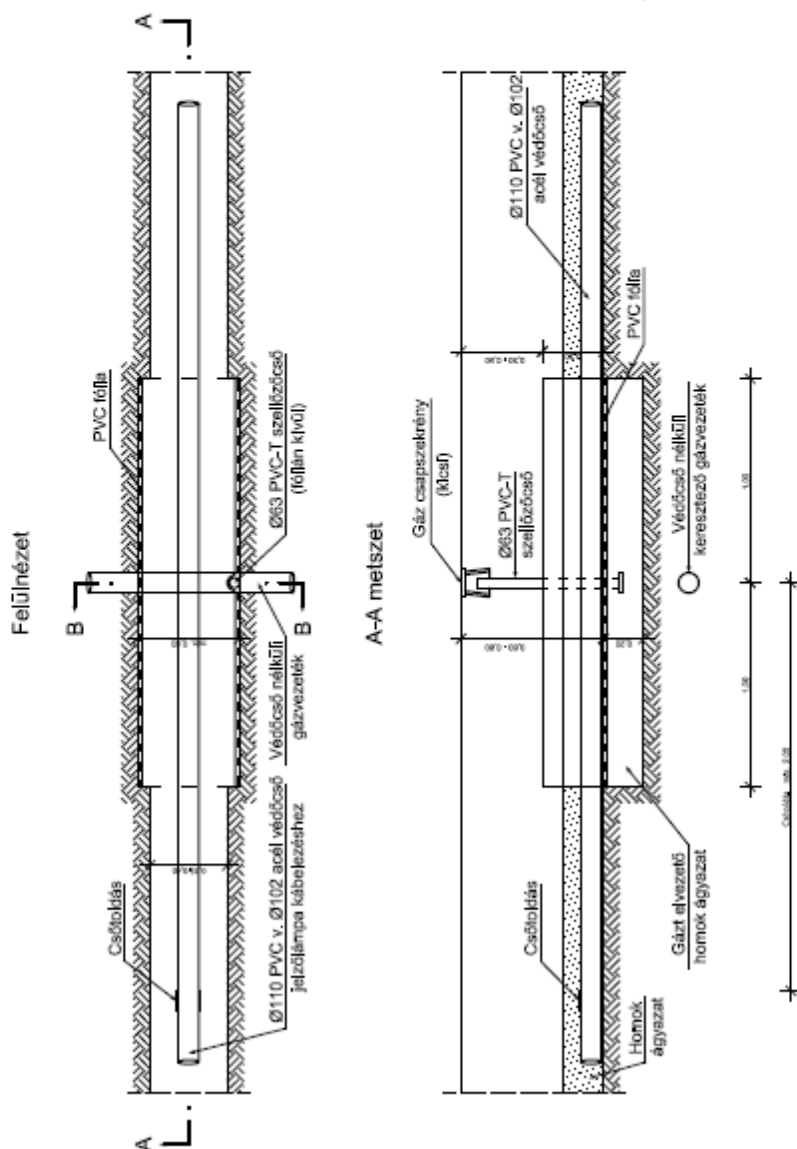
A főiránnyal párhuzamos új gyalogos átkelőhelynél a kiemelt szegélyt 2 cm-re le kell süllyeszteni.

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 keresztelés  
Védelmi megoldás



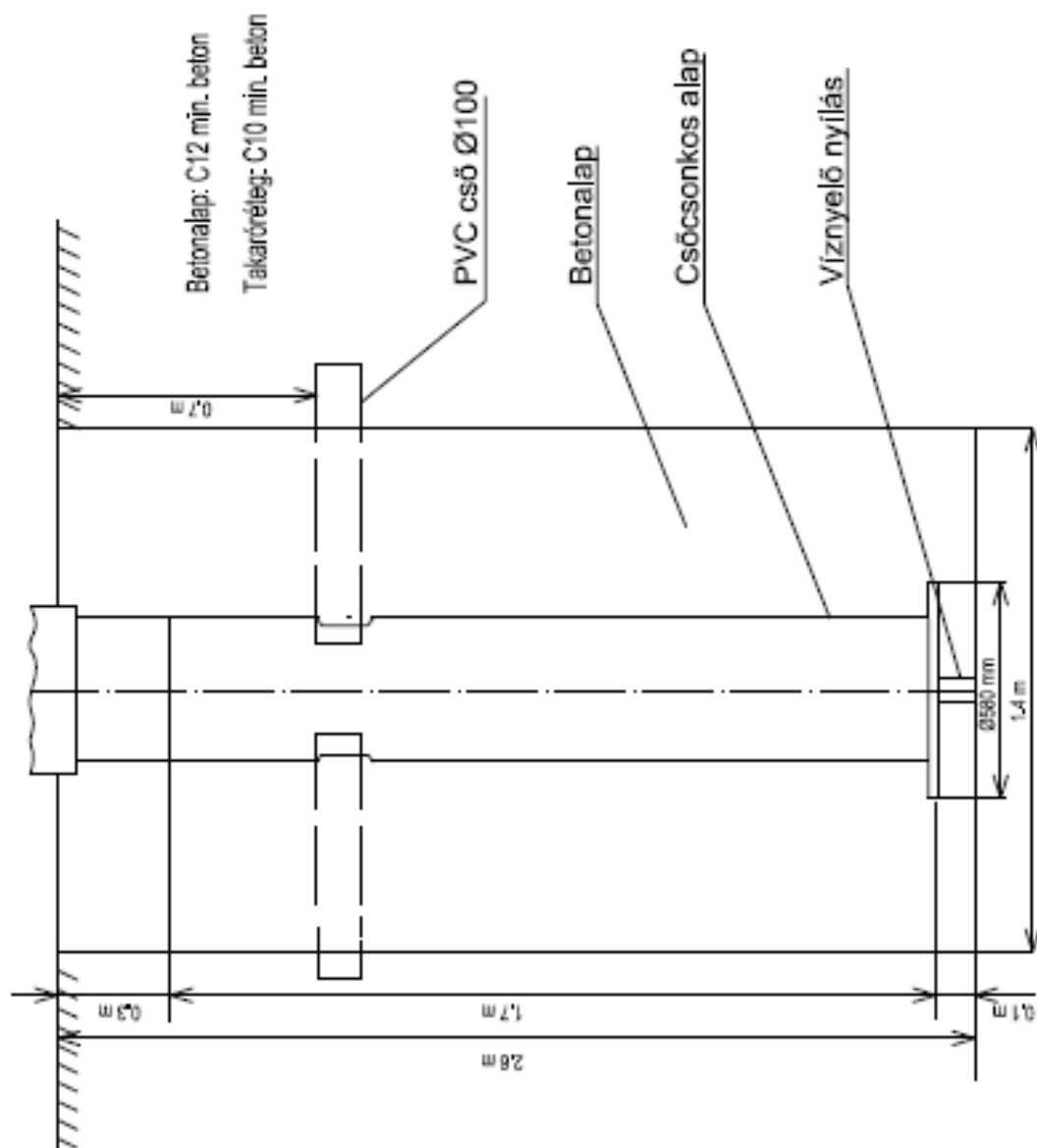
Megjegyzés:

- PVC fölta duplán észelhetjva, kiterített mérete 2,0x2,0 m
- Szellőzőcső talpas kialakítású, helyszínen mérésre vágyva, A PVC föltán kívül kell elhelyezni

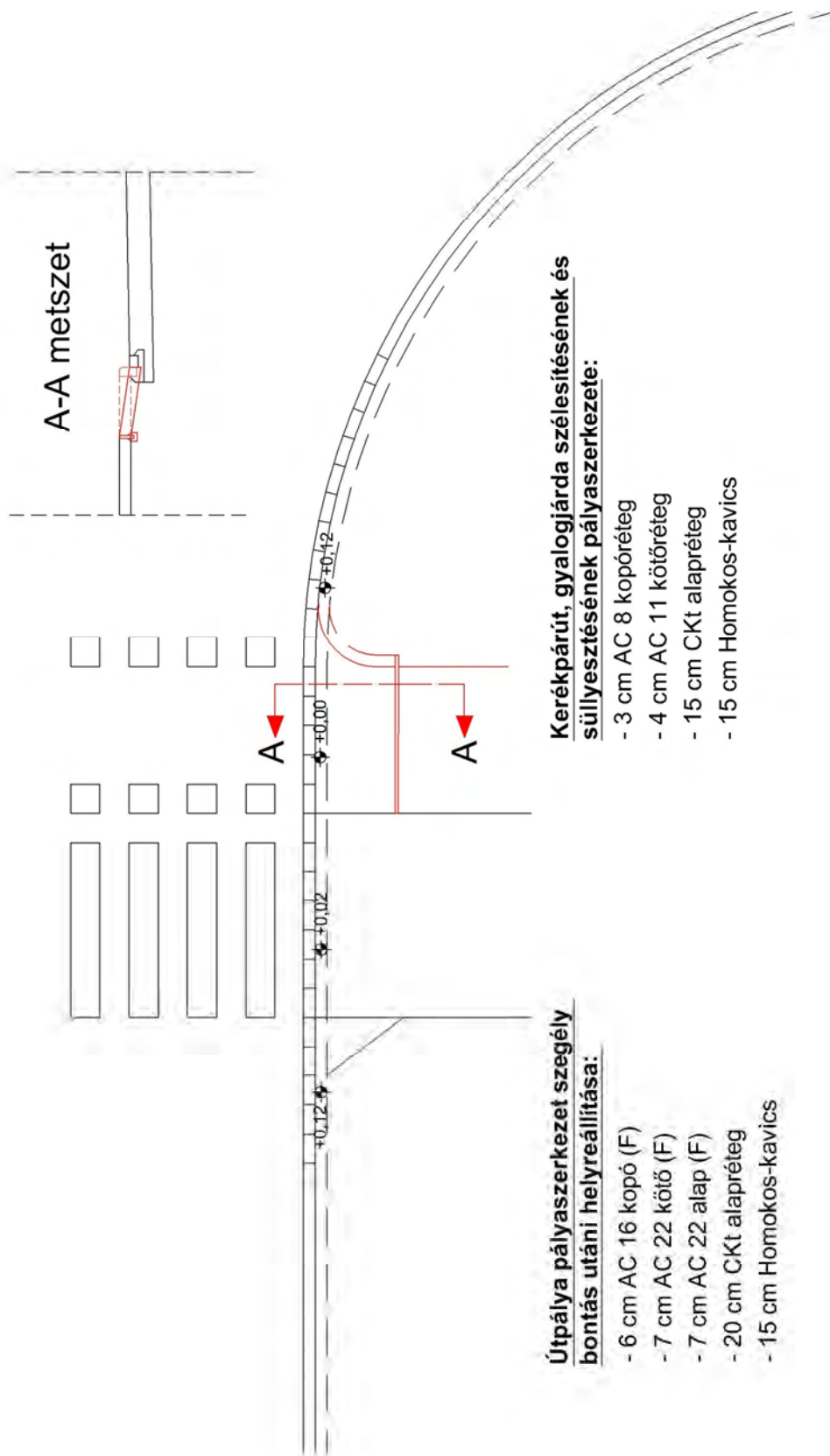
1. sz. szövegközi ábra  
Védőcső nélküli gázvezeték feletti keresztelés  
Védelmi megoldás



## 12E típusú acéloszlop alapozása



3. sz. szövegekölí ábra  
12E típusú acéloszlop alapozása



**Útpálya pályaszerkezet szegély bontás utáni helyreállítása:**

- 6 cm AC 16 kopó (F)
- 7 cm AC 22 kötő (F)
- 7 cm AC 22 alap (F)
- 20 cm CKt alapréteg
- 15 cm Homokos-kavics

**Kerékpárút, gyalogjárda szélesítésének és súlyesztésének pályaszerkezete:**

- 3 cm AC 8 kopórteg
- 4 cm AC 11 kötőteg
- 15 cm CKt alapréteg
- 15 cm Homokos-kavics

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 gázvezetékét 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 forgalmkorlátozási 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 forgalmkorlátozás 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 forgalmkorlátozások mellett kell végezni.

Az építés alatti ideiglenes forgalmkorlátozásnak 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 forgalmkorlátozási 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.

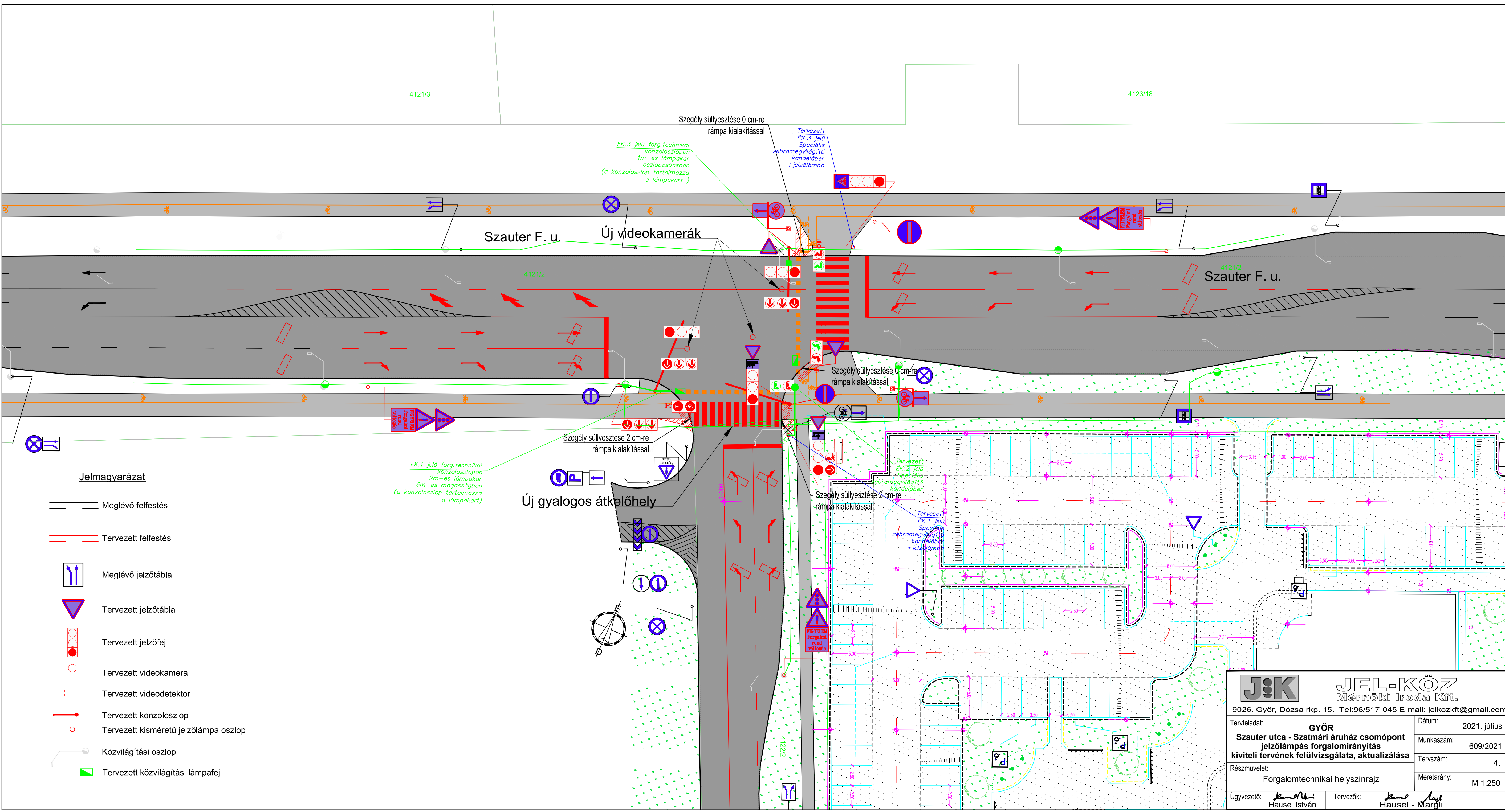
Miniszteri rendeletek:

- 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 tűzesetek 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.

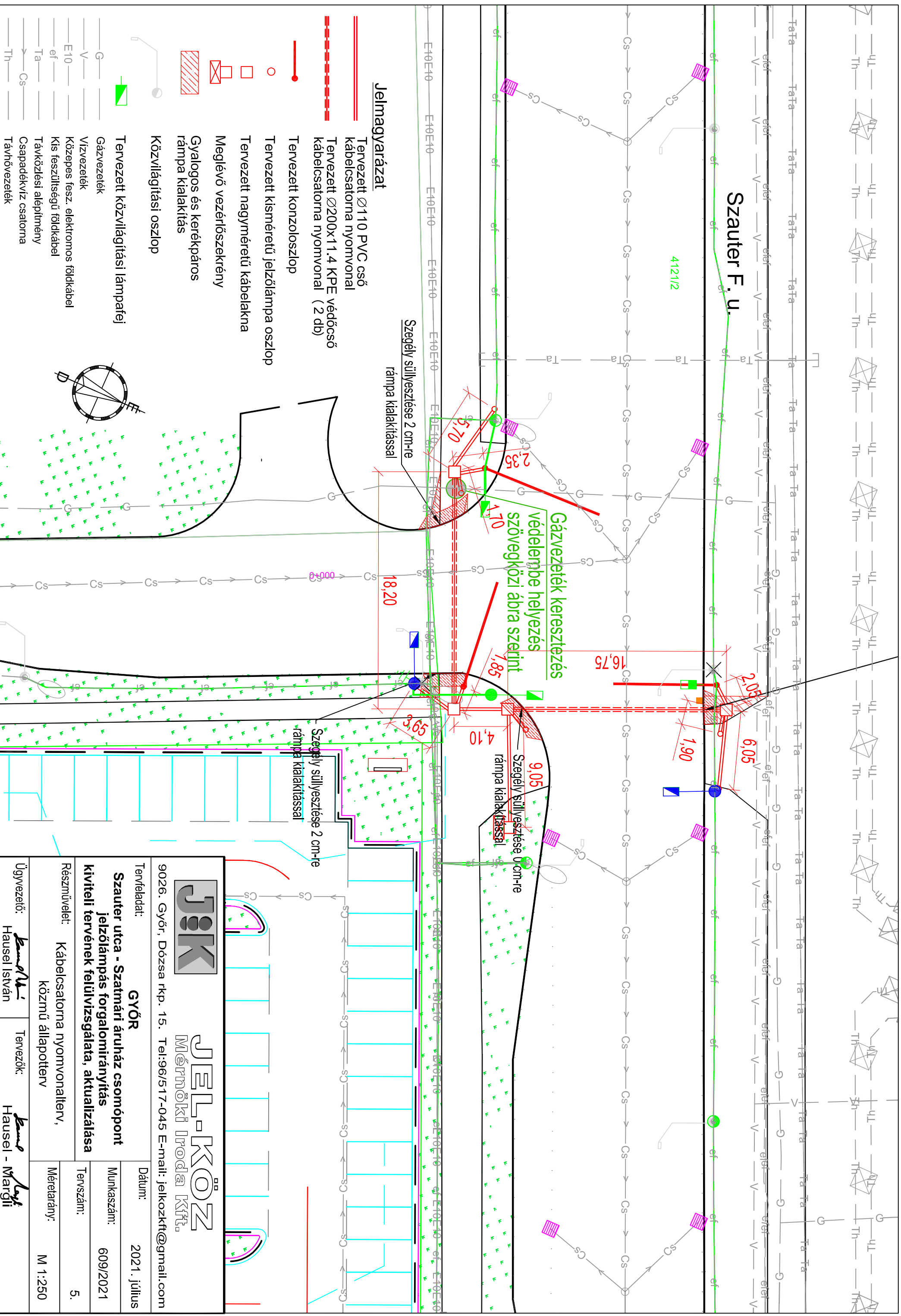
Győr, 2021. július



**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</b>	Munkaszám:	609/2021
	<b>kiviteli tervének felülvizsgálata, aktualizálása</b>	Tervszám:	4.
Részművelet:	Forgalomtechnikai helyszínrajz	Méretarány:	M 1:250
Ügyvezető:	<i>Hausel István</i> Hausel István	Tervezők:	<i>Hausel Margit</i> Hausel - Margit



**Szauder F. u.**

412112

**Jelmagyarázat**

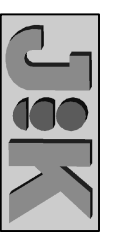
-  Tervezett Ø110 PVC cső
-  Kábelcsatorna nyomvonal
-  Tervezett Ø200x11.4 KPE védőcső
-  Kábelcsatorna nyomvonal (2 db)
-  Tervezett konzoloszlop
-  Tervezett kisméretű jelzőlámpa oszlop
-  Tervezett nagyméretű kábelakna
-  Meglévő vezérlőszekrény
-  Gyalogos és kerékpáros rámpa kialakítás
-  Közvilágítási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

Gázvezeték keresztezés  
védelembe helyezés  
szövegközi ábra szerint

Szegelev süllyesztése 2 cm-re  
rámpa kialakítással

Szegelev süllyesztése 2 cm-re  
rámpa kialakítással

Szegelev süllyesztése 2 cm-re  
rámpa kialakítással



**J&K**  
MÉRŐKŐI IRODA Kft.

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

Tervezők: Hausel István, Margli

Ügyvezető: Hausel István

Résznyelvi: Kábelcsatorna nyomvonalterv, közmű állapotterv

Munkaszám: 609/2021

Tervezés dátum: 2021. július

Méretarány: M 1:250

Tervezés dátum: 2021. július

Méretarány: M 1:250

**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>