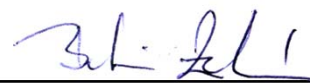


**Útvilágítás mérési jegyzőkönyv**  
(meglévő állapot rögzítése)

**Általános adatok**

Vizsgálat helyszíne: Budaörs, Szivárvány utca 4db gyalogátkelőhely  
Mérés időpontja: 2016. 04. 07. 21:37 - 22:15  
Mérést végezte: Béki Zoltán - Tromos E Bt



**Burkolat jellemzői**

Burkolat típusa: aszfalt, viacolor  
Burkolat állapota: normál  
Egyéb megjegyzés: -

**Lámpatest és fényforrás adatok**

	<b>M1</b>	<b>M2-M10</b>	<b>M11-M13</b>	<b>M14</b>
Lámpatest típus	Tweet 36W	Claudia 60W	Claudia 30W	Eclat 25W
Hajlásszög [°]	5°	5°	5°	5°
Fénypontmagasság [m]	9 m	10m	8m	9m
Avultsági fok	0,95	0,95	0,95	0,95
Osztásköz (átlag)	-	-	-	-
Fényforrás típus	LED	LED	LED	LED
Fényf. teljesítmény [W]	36W	60W	30W	25W
Darabszám	1	1	1	1
Előtét	elektronikus	elektronikus	elektronikus	elektronikus
Fényszabályozás	-	-	-	-

Geometriai elrendezés: útszegélytől 1-2m  
külső zavaró fényforrások: -  
árnyékoló tényezők: -  
egyéb körülmények: -

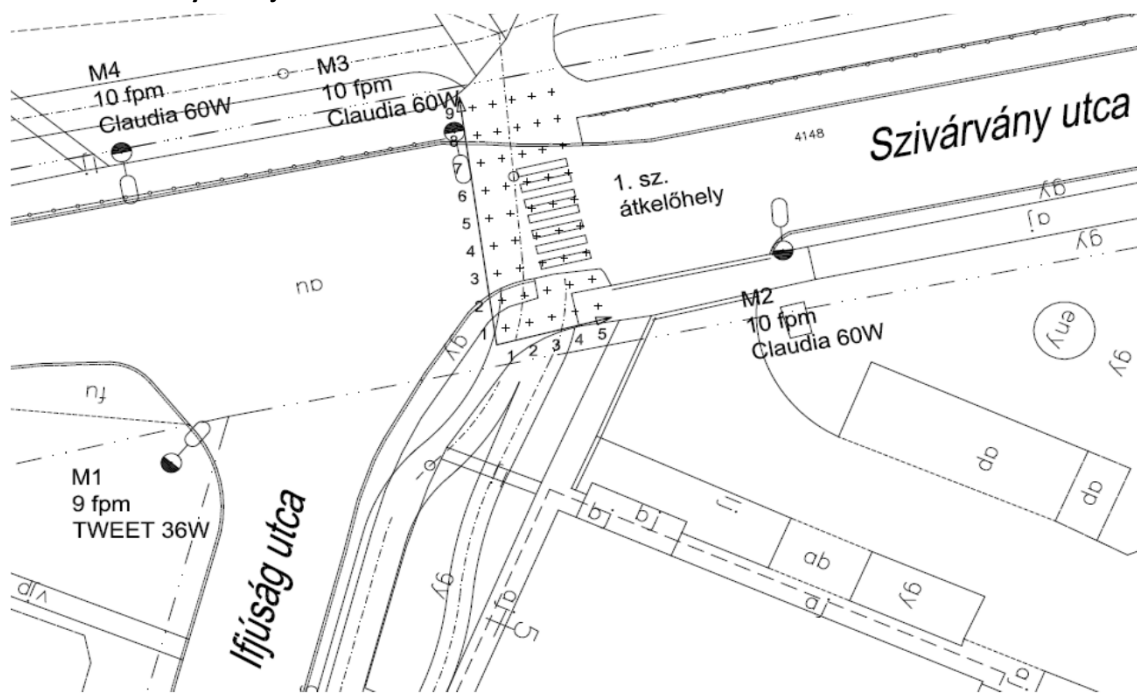
**Környezeti adatok**

	mérés kezdetén	mérés végén
időjárás:	normál, száraz	normál, száraz
hőmérséklet (C°):	19	19
látótávolság:	jó	jó
útfelület:	száraz	száraz

**Mérőműszer adatai**

Gyártó / típus: Voltcraft LX-1108  
Gyártásiszám: Q647548  
Kalibrálási bizonyítvány: SZŐ-FE-0099/2015  
Kalibrálás ideje: 2015. május 11.  
Kalibrálást végezte: Szőnyi Fényerő Kalibráló Labor NAT-2-0260/2014 sz. laboratórium  
Mért jellemző: megvilágítás  
Érzékelő magassága: 0,2 m  
Mérés határ: 40 lux

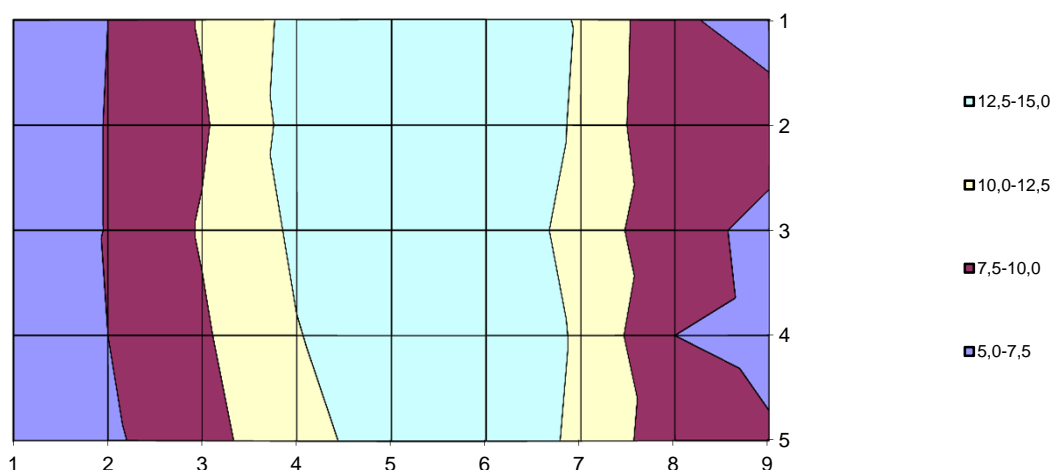
# 1. sz. átkelő - Helyszínrajz



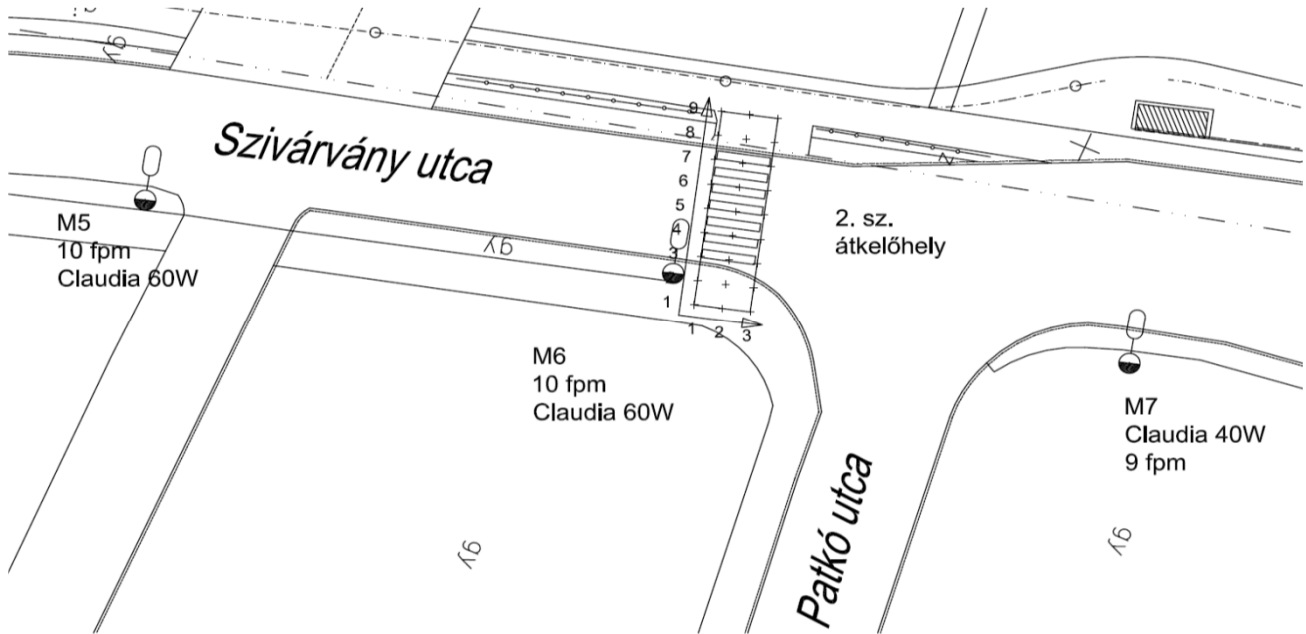
## Mérési eredmények

	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	5,4	7,5	10,2	13,2	15,0	14,3	12,3	7,9	6,4		
2	5,7	7,6	9,7	13,4	14,6	14,8	12,1	7,8	8,6		
3	5,6	7,6	10,2	12,9	14,3	14,7	11,4	8,4	6,8		
4	6,2	7,5	9,7	12,4	13,9	15,0	12,1	7,5	7,0		
5	6,4	7,1	9,1	11,8	13,4	15,0	11,8	8,6	7,7		

	mért		előírt		mért		előírt
Eátl	10,2 lux	>	10,0 lux	Uo	53,0%	>	40%
Emin	5,4 lux		-	UI	36,0%		-
Emax	15,0 lux						



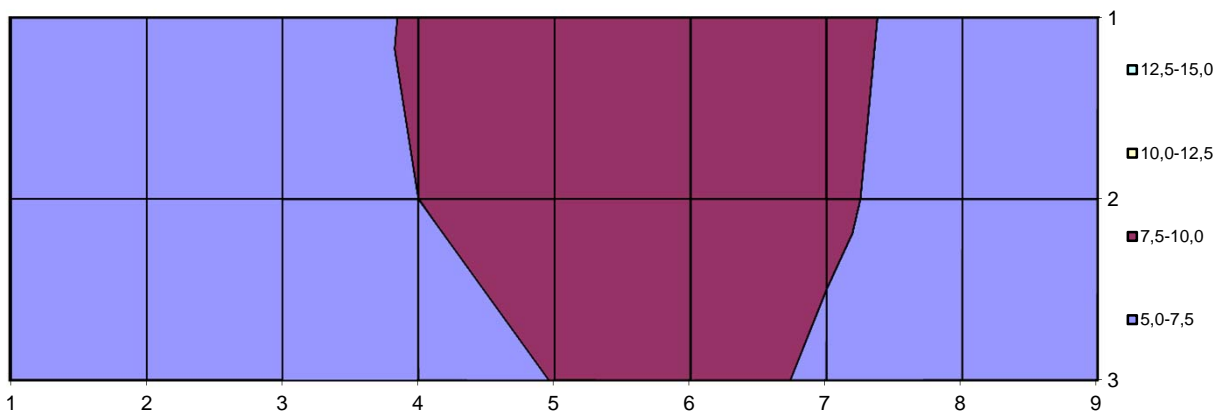
2. sz. átkelő - Helyszínrajz



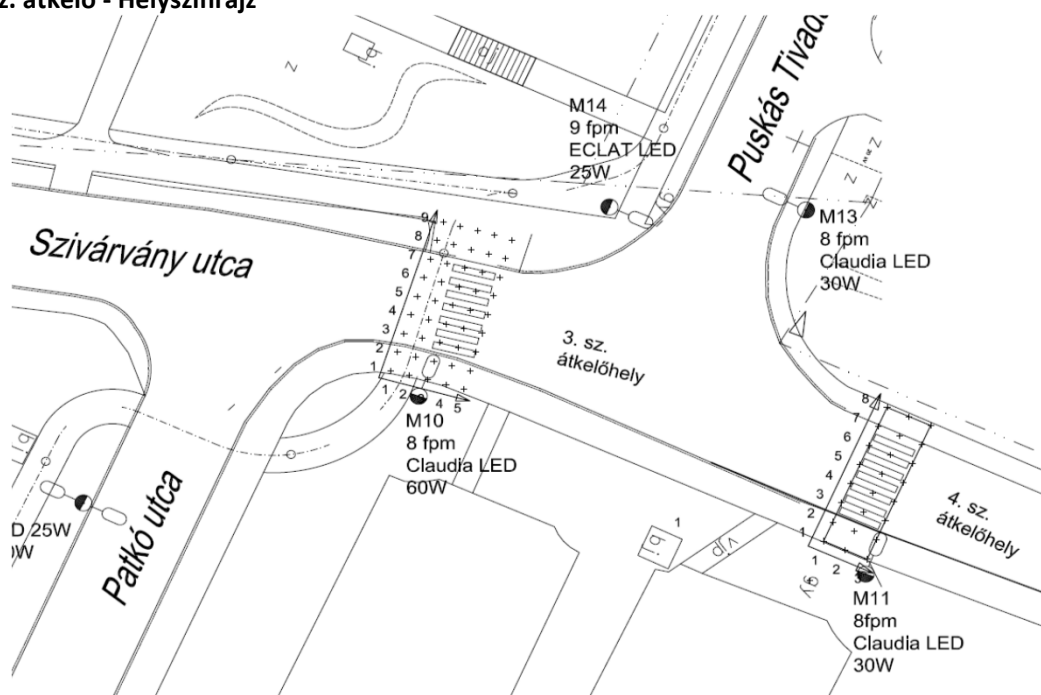
Mérési eredmények

	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	3,6	3,7	5,3	7,9	9,3	8,9	8,1	6,5	6,2		
2	4,1	4,2	5,6	7,5	8,1	8,4	7,9	6,3	5,6		
3	4,3	4,4	5,1	4,4	7,6	8,6	7,1	5,8	5,0		

	mért		előírt		mért		előírt
Eátl	6,3 lux	<	10,0 lux	Uo	57,0%	>	40%
Emin	3,6 lux		-	UI	39,0%		-
Emax	9,3 lux						



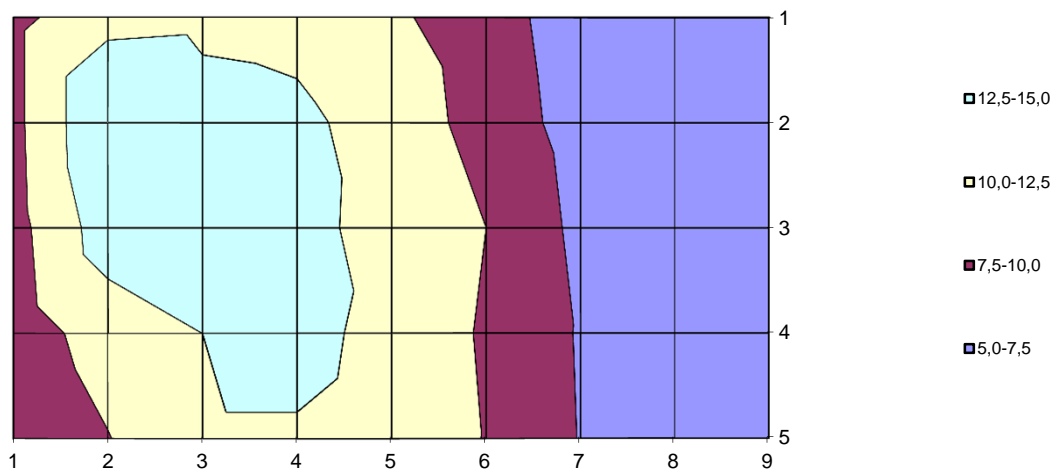
### 3. és 4. sz. átkelő - Helyszínrajz



### 3. sz. átkelő - Mérési eredmények

	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	9,3	11,8	12,0	11,8	10,4	8,7	6,1	4,4	3,5		
2	9,3	15,2	13,4	13,0	11,5	9,0	6,5	4,9	3,5		
3	9,1	13,8	13,2	13,4	11,4	10,0	6,9	5,0	3,7		
4	8,7	11,1	12,5	13,1	11,9	9,7	7,3	5,2	4,4		
5	7,9	9,9	12,3	12,3	11,7	9,9	7,4	6,0	4,8		

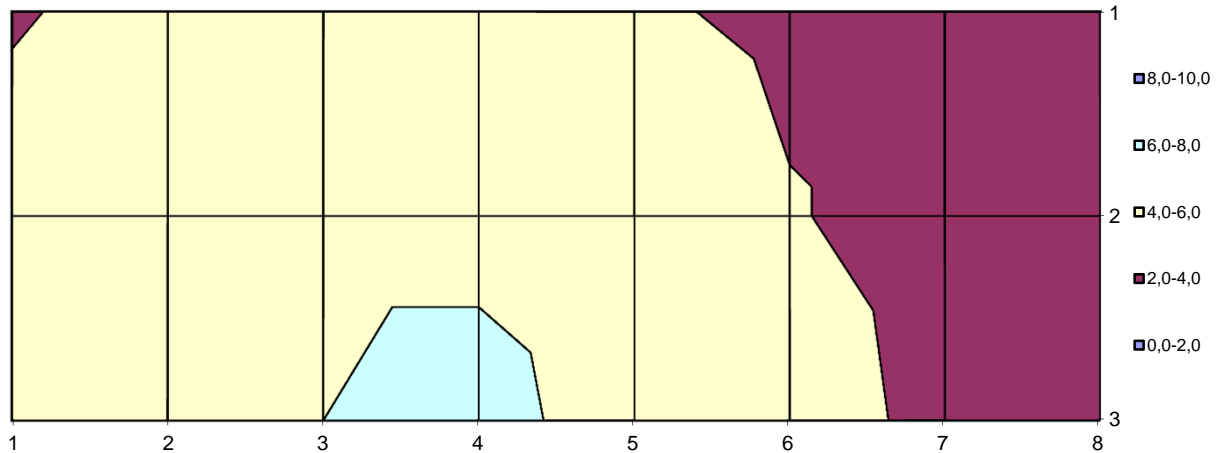
	mért	előírt		mért	előírt
Eátl	9,3 lux	< 10,0 lux	Uo	38,0%	< 40%
Emin	3,5 lux	-	UI	23,0%	-
Emax	15,2 lux				



#### 4. sz. átkelő - Mérési eredmények

	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	3,8	4,8	4,4	5,0	4,2	3,7	3,4	2,8			
2	4,9	4,9	5,6	5,6	5,0	4,1	3,4	3,3			
3	5,6	5,8	6,0	6,5	5,3	4,7	3,6	3,4			

	mért	előírt		mért	előírt
E <sub>átl</sub>	4,6 lux	< 10,0 lux	U <sub>o</sub>	61,0%	> 40%
E <sub>min</sub>	2,8 lux	-	U <sub>I</sub>	43,0%	-
E <sub>max</sub>	6,5 lux				



#### Értékelés

Az Önkormányzattal történt egyeztetés szerint a Szivárvány utca ME5 világítási osztályba sorolható. Mivel a gyalogátkelőhely konfliktus területnek minősül, ezért azt a eggyel nagyobb világítási osztályba kell sorolni, ami a CE4 megvilágítási osztály. A CE4 megvilágítási osztály kritériumai  $E_{\text{átl}} \geq 10 \text{ lux}$ ,  $U_o \geq 40\%$ . A mérések alapján megállapítható, hogy az **1. sz.** gyalogátkelőhely megvilágítási értéke **MEGFELELŐ**, míg a **2., 3. és 4. sz.** átkelőhelyek nem teljesítik az előírt szinteket, így ezen átkelők jelenlegi megvilágítása **NEM FELEL MEG**.

#### Javaslat

Javasolt a meglévő lámpatestek cseréje nagyobb teljesítményűre. Esetleg az M14 kandeláber kétkarúsítása. A 2. sz. és 4. sz. átkelőhelyeknél a meglévővel szemközti oldalon új kandeláber felállítása.