

# A jövő közvilágítás Miskolcon

VTT 3. LED Konferencia

2012. 02. 07-08

Kovács Csaba

Műszaki főmunkatárs

**ELMŰ - ÉMÁSZ**

**ELMŰ - ÉMÁSZ** TÁRSASÁGCSOPORT



## Tartalom

- > A projekt jellemzői
- > Az intelligens vezérlés lehetőségei, előnyei
- > A megvalósult állapot bemutatása
- > Világítástechnikai paraméterek előtte és utána
- > Energia megtakarítás, megtérülés
- > Miskolc képekben

## Projekt jellemzői:

- > Beruházási költség: 35 millió Ft + A
- > Közvilágítás elosztóhálózat: 11 m
- > Lámpatestek, oszlopok : 15 m
- > Távfelügyeleti rendszer : 9 m
- > Beépítésre került berendezések:
- > Palóczy út: 22 db Zafír LED-es lámpatest és 10 m-es acéloszlop (86
- > Szemere kert: 14 db Calla 36W-os LED-es lámpatest oszloppal Gy
- Schröder Zrt
- > 1 db OWLET Távfelügyelet rendszer Gyártó: OWLET Gmbh,
- > 500 m közvilágítási kábel
- > 1 db közvilágítási elosztószekrény



## Az OWLET rendszer lehetőségei, előnyei:

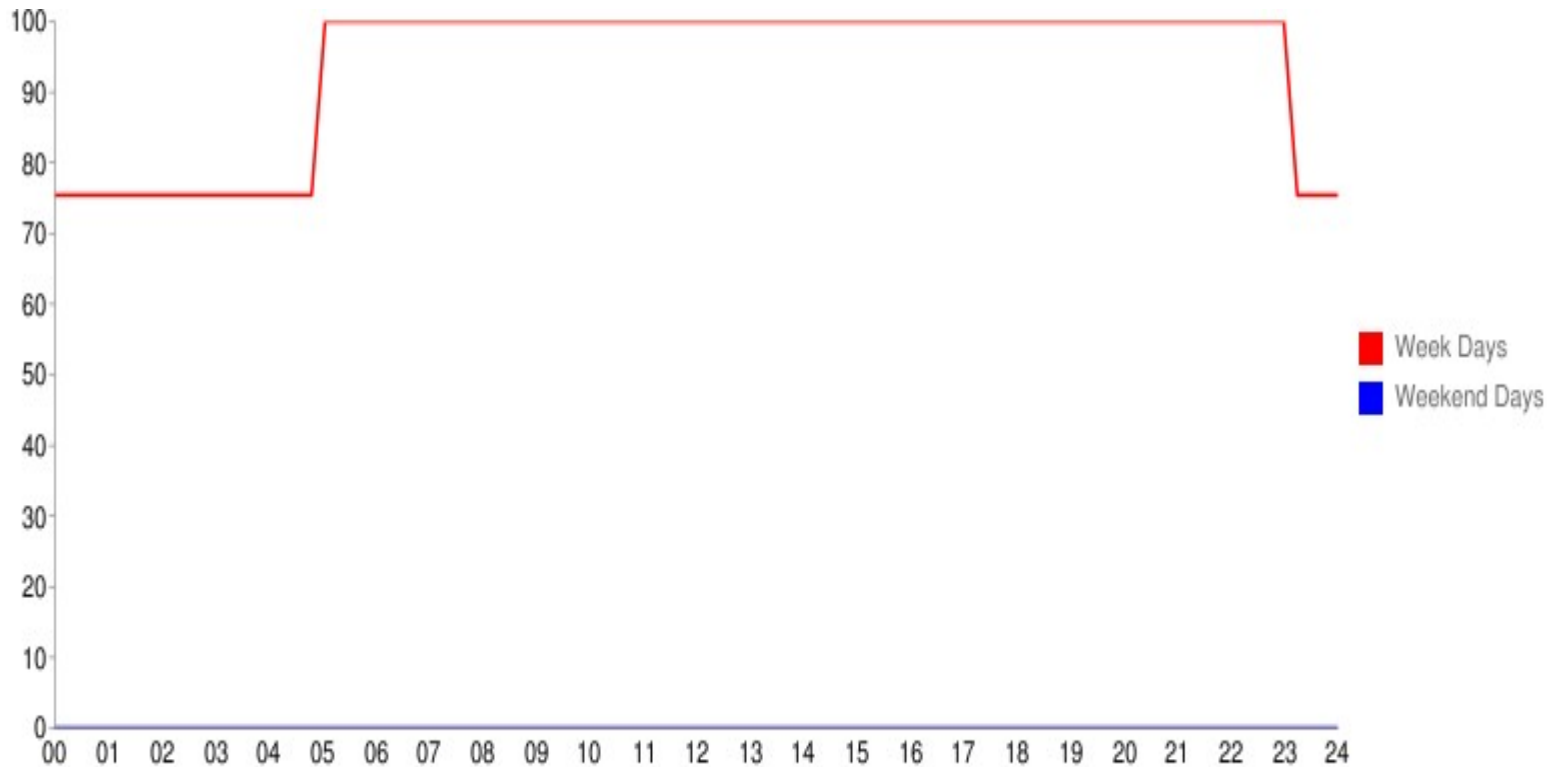
- > Vezeték nélküli vezérlés egyenként vagy csoportba foglalva, áramkörtől, transzformátor körzettől függetlenül ( 1 központi egység = 150db lámpatest )
- > WEB-es felületen minden egyes fénypont bármikor egymástól függetlenül ki/be kapcsolható vagy szabályozható (külső érzékelő)
- > Előre programozható működés az alapbeállítástól függetlenül
- > Információ a működési állapotról, az energiafogyasztásról és az esetlegesen előforduló hibákról hibajelzés küldése
- > A korszerűsítéssel elérhető megtakarításon felül további megtakarítási lehetőségek a szabályozással

## Megvalósult állapot Miskolc

- > Csoportos vezérlés
  - > Palóczy út útkereszteződés és zebra ( 4 db 115 W Zafír LED )
  - > Palóczy út egyéb lámpák ( 18 db 85W Zafír LED )
  - > Szemere kert ( 14 db 36W Calla LED )

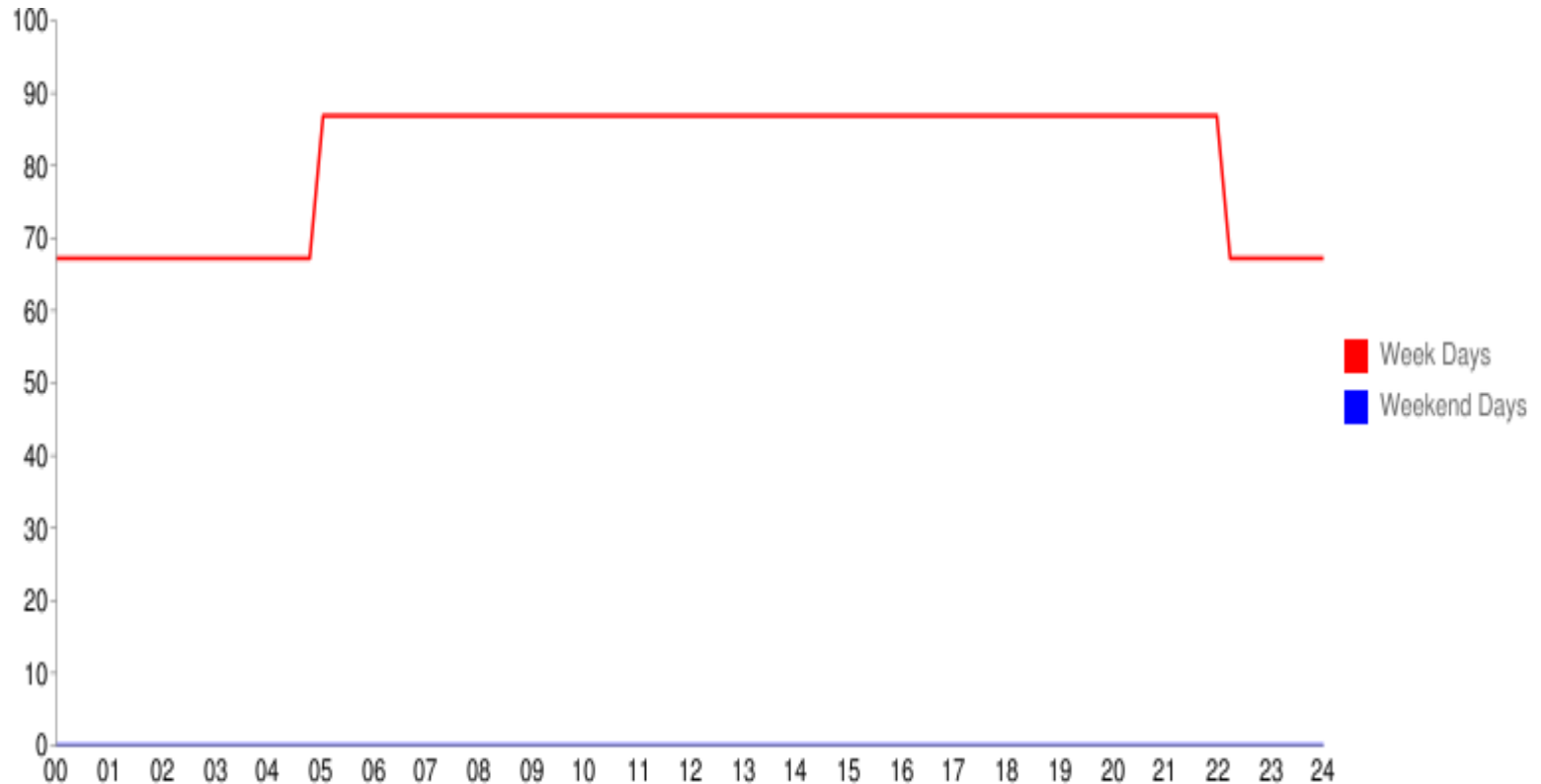
# ELMŰ - ÉMÁSZ

- > Palóczy út útkereszteződés és zebra (100%, 75%)



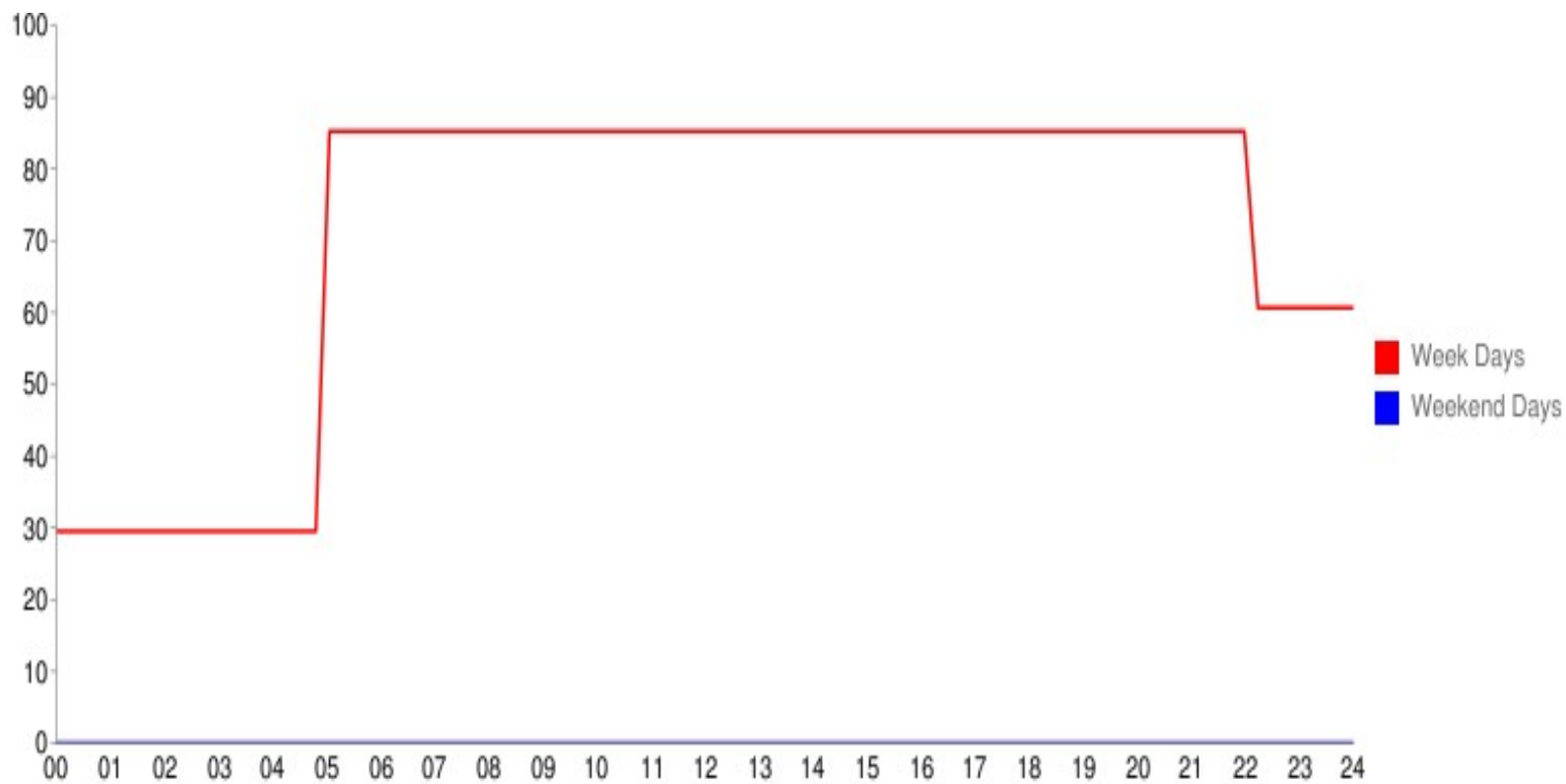
# ELMŰ - ÉMÁSZ

> Palóczy út egyéb lámpatestek (87%, 68%)



# ELMŰ - ÉMÁSZ

Szemere kert (szabályozás 85%, 60%, 30%, + mozgásérzékelő)





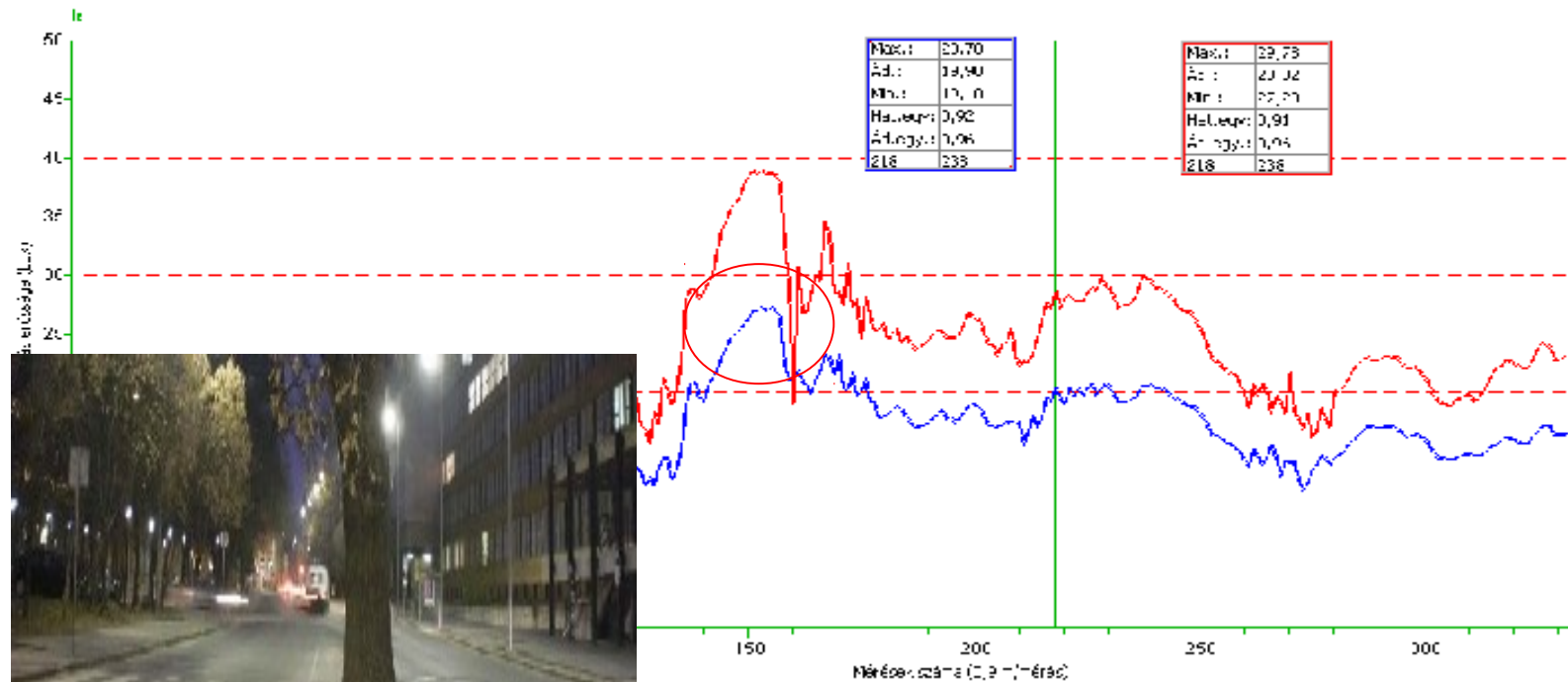
## Megvilágítás Palóczy út nátrium



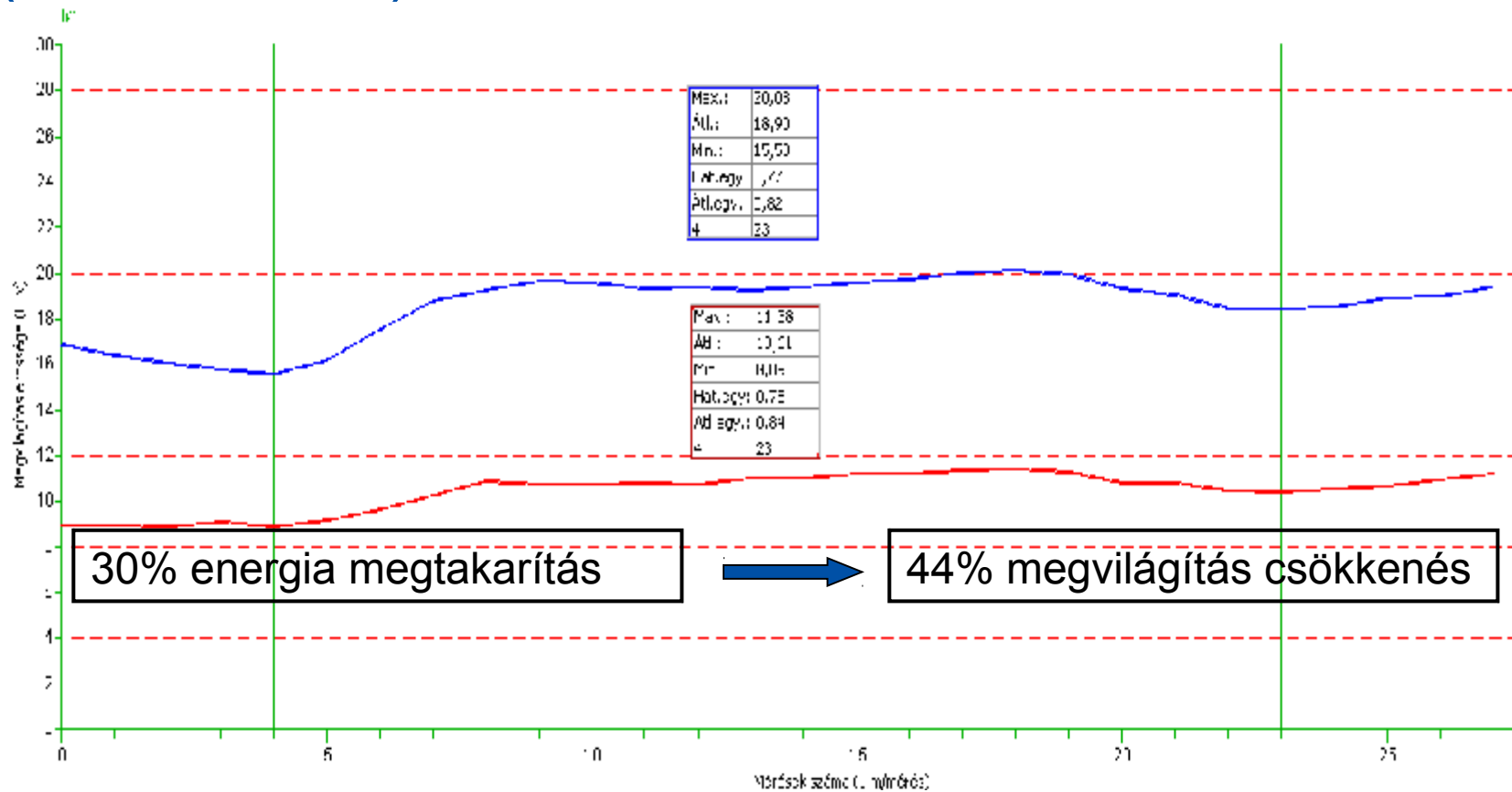
## Megvilágítás Palóczy út LED

Fényforrás magassága: 10,5 m  
 Csúszás távolsága: 16 m  
 Útszélesség: 8 m  
 Oszlop szélessége: 2,8 m  
 Fényforrás magassága: 0,5 m  
 Mérési magasság: 1,5 m  
 Méret és nyomvonalak száma: 1  
 MÉRŐLEK: 1 és 2-es csatlakozó

MÉRŐLEK  
 Helyszín: Út  
 Mérés helye: Palóczy út, 105. sz. ház előtt  
 Mérés időpontja: 2018.08.01.  
 Mérés időpontja: 2018.08.01.  
 Mérés időpontja: 2018.08.01.  
 Mérés időpontja: 2018.08.01.  
 Mérés időpontja: 2018.08.01.  
 Mérés időpontja: 2018.08.01.



## Energia megtakarítás - Megvilágítás (100% - 70%)



## Megvilágítás Szemere kert 70 W nátrium

2011.09.21.  
AUFÉNYÉK VÉGEDE  
FÁKOCATA Kft.

Max.: 5,5L  
Áll.: 2,05  
Min.: 0,00

Max.: 5,1L  
Áll.: 2,12  
Min.: 0,00

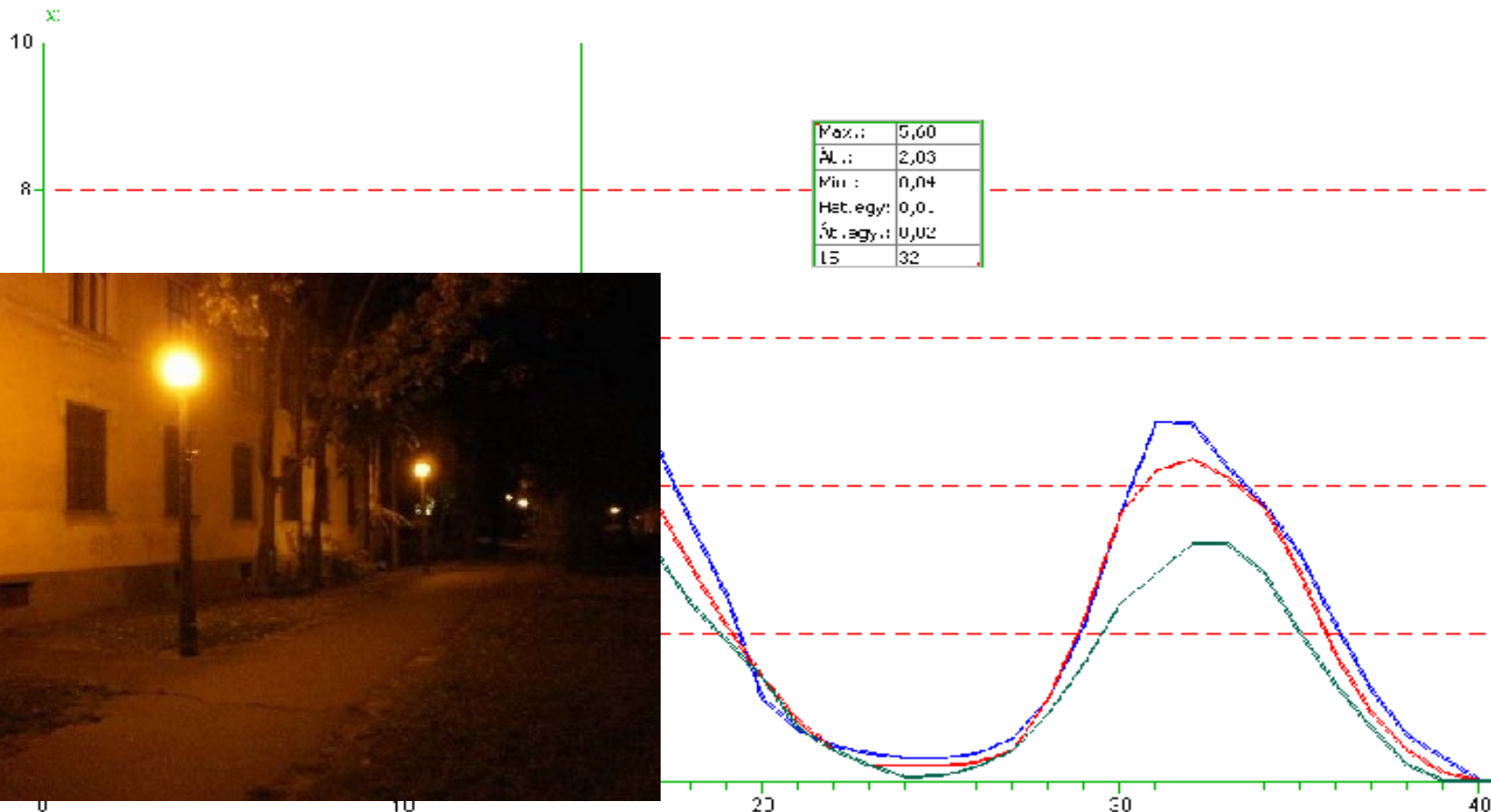
Max.: 4,3L  
Áll.: 1,78  
Min.: 0,00

MISKOLC

Szemere park

Patak utcától - Dózsa György utca felé

■ külső ■ középső ■ belső



## Megvilágítás Szemere kert 36 W LED

Hélypont magasság: 4,7 m  
 Osztás távolság: 13 m  
 Útszélesség: 3 m  
 Oszlop az úttól: 1,1 m  
 Réshajlás: 0 m  
 Mérési magasság: 0,2 m  
 Mérési pontok alakja: 3x3  
 Mérőfej: 0,14 m

lc

20-

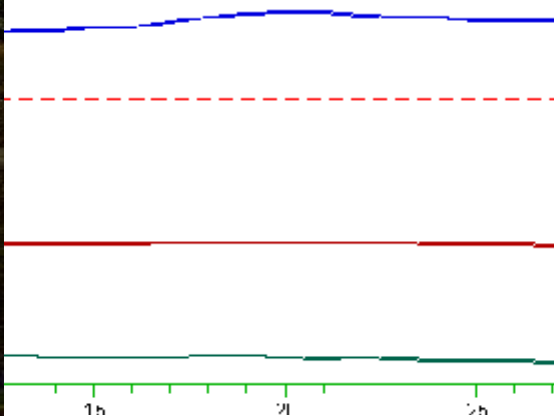
MISKOLC  
 Szemere kert  
 Petak Lóca felől Dózsa György út felé.  
 LDC: 60, 30%-os teljesítmény-nél  
 Márkák között a jellemző oszlopok acatal.  
 ■ 100%-os terhelésnél ■ 60%-os terhelésnél ■ 30%-os terhelésnél



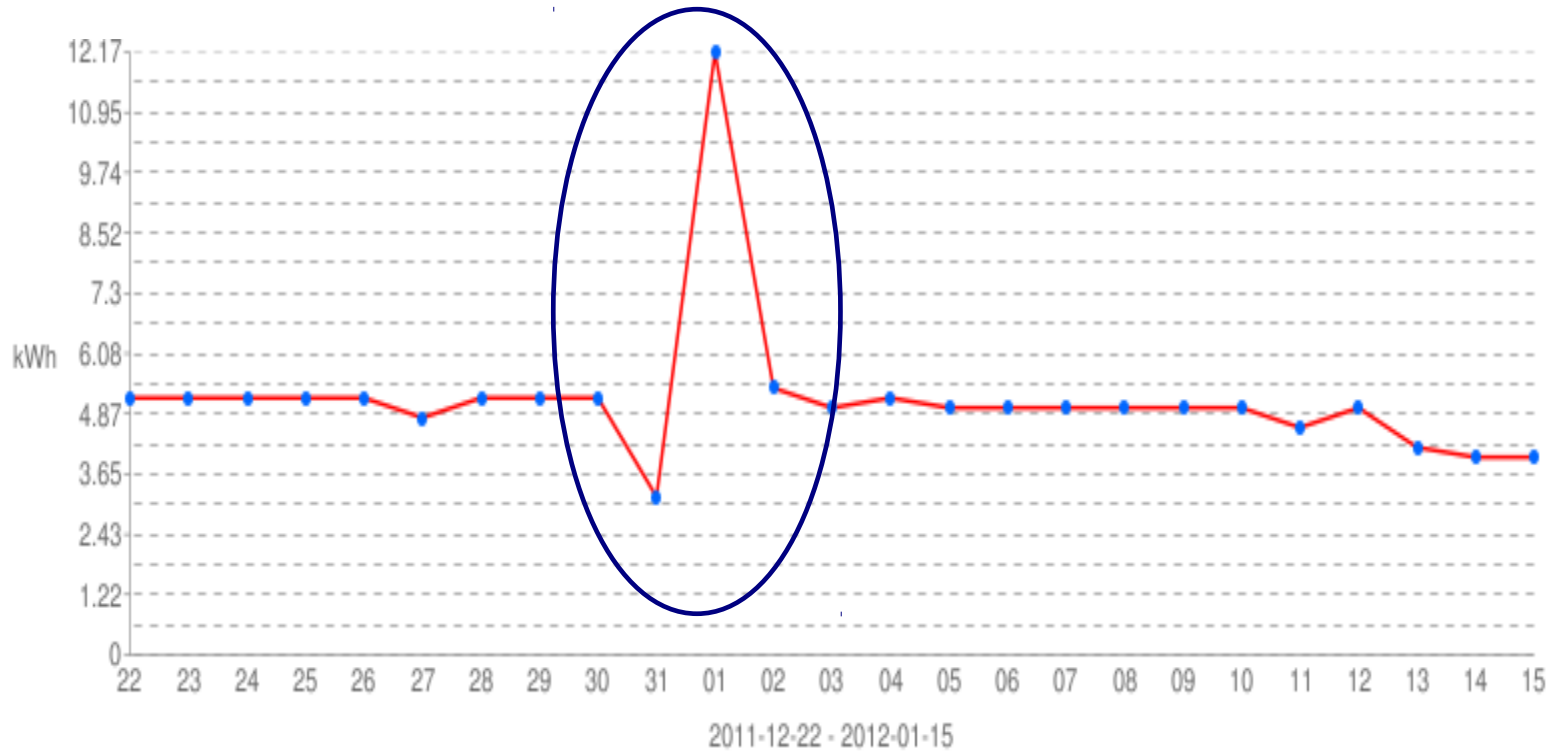
Max.:	10,42
Átl.:	10,12
Min.:	9,71
Int.egy.:	7,50
Öt.egy.:	4,96
11	25

Max.:	3,97
Átl.:	3,91
Min.:	3,81
Int.egy.:	0,97
Öt.egy.:	0,95
11	23

Max.:	0,77
Átl.:	0,74
Min.:	0,57
Int.egy.:	0,76
Öt.egy.:	0,56
11	20



## Fogyasztási diagram Szemere kert



## Energia megtakarítás - Megvilágítás (100% - 60% - 30%)

40% energia megtakarítás

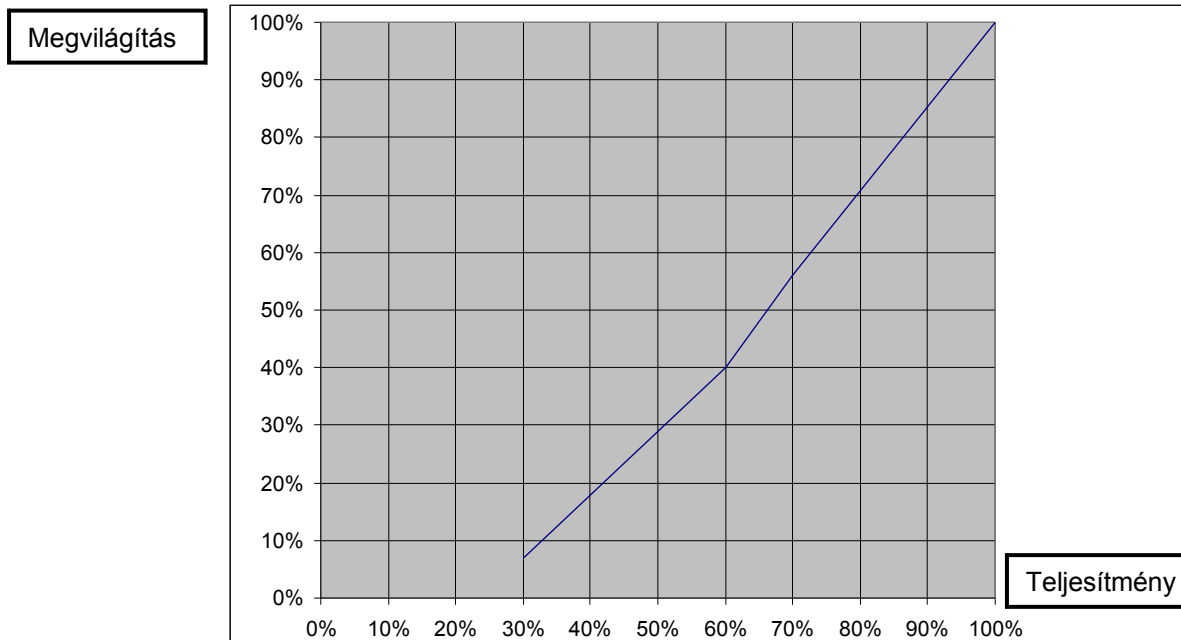


60% megvilágítás csökkenés

70% energia megtakarítás



93% megvilágítás csökkenés



## Energia megtakarítás

- > Korszerűsítés 117W  $\longrightarrow$  85 W  $\longrightarrow$  28%
- > Virtuális kimenő teljesítmény 85W  $\longrightarrow$  68W 13%
- > Éjszakai visszaszabályozás 11% **Össz: 52%**

megtakarítás



idő



## Megtérülés ?

> Miskolc: Nem teljes rendszer épült ki, nem lehet megtérülést számolni

> 150db 150W-os lámpatest cseréje 52%-os megtakarítás →

**Megtérülési idő: 12,5 év**

> 150db 250W-os lámpatest cseréje 52%-os megtakarítás

**Megtérülési idő: 10 év**

## Miskolc képekben

> Szemere kert

Bekapcsol a közvilágítás



# ELMŰ - ÉMÁSZ

## Szemere kert teljes és csökkentett fény





# ELMŰ - ÉMÁSZ

## Palóczy út



# ELMŰ - ÉMÁSZ



## A jövő közvilágítása Miskolcon ?

**Köszönöm a figyelmet!**



Köszönet: Fotók: Emkorecphoto

Mérés: Fáko-data