

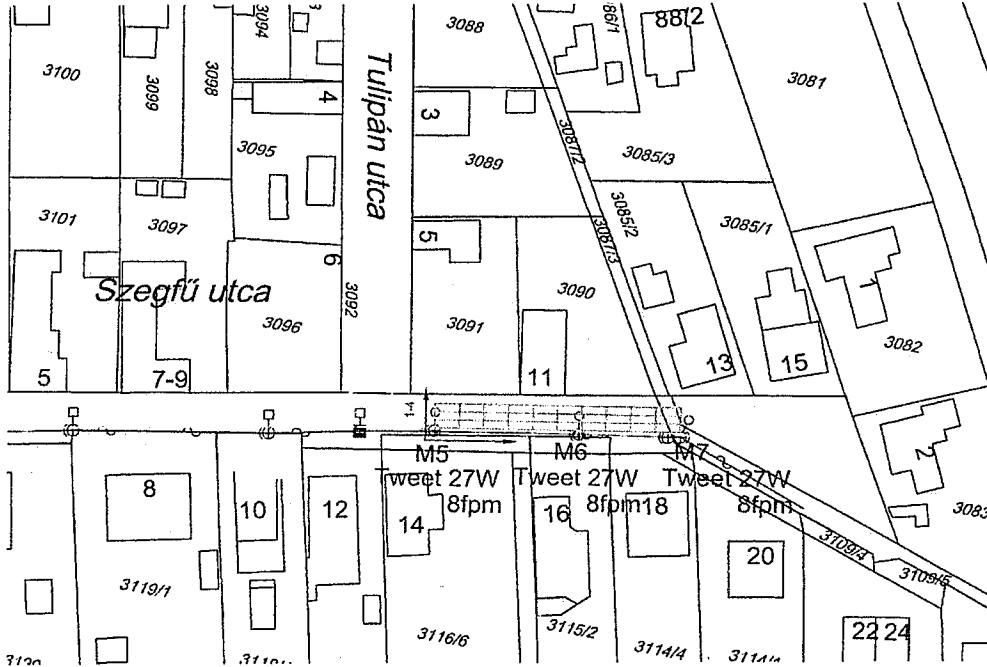
Útvilágítás mérési jegyzőkönyv
(meglévő állapot rögzítése)

Általános adatok

Vizsgálat helyszíne: Budaörs, Szegű utca
Mérés időpontja: 2015. 04.10 21:55 - 22:25
Mérést végezte: Béki Zoltán - Tromos E Bt

Zoltán Béki

Helyszínrajz



Burkolat jellemzői

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

Lámpatest és fényforrás adatok

	M5-M7
Lámpatest típus	Tweet
Hajlásszög [°]	5°
Fénypontmagasság [m]	8 m
Avultsági fok	1
Osztásköz (átlag)	22 m
Fényforrás típus	LED
Fényf. teljesítmény [W]	27W
Darabszám	1
Előtét	elektronikus
Fényszabályozás	-

Geometriai elrendezés: útszegélynél
külső zavaró fényforrások: -
árnyékoló tényezők: -
egyéb körülmények: -

Környezeti adatok

	mérés kezdetén	mérés végén
időjárás:	hűvös, száraz	hűvös, száraz
hőmérséklet (C°):	10	10
látótávolság:	jó	jó
útfelület:	száraz	száraz

Mérőműszer adatai

Gyártó / típus:	Voltcraft LX-1108
Gyártásiszám:	Q647548
Kalibrálási bizonyítvány:	OPT-013/2013
Kalibrálás ideje:	2013. 01. 22.
Kalibrálást végezte:	MKEH Metrológiai Hatóság NAT-2-0283/2009 sz. laboratórium
Mért jellemző:	megvilágítás
Érzékelő magassága:	0,2 m
Méréshatár:	40 lux

Mérési eredmények

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

	mért	előírt	mért	előírt	
E_{min}	5,1 lux	>	5,0 lux	U_n	35%
E_{max}	9,8 lux				

Értékelés

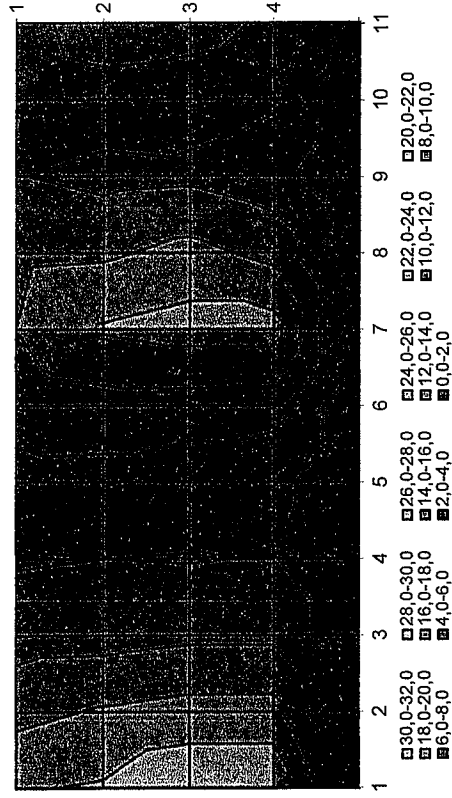
Az Önkormányzattal történt egyeztetés, valamint az Önkormányzat által készített az MSZ EN 13201 útvilágítási szabványon alapuló „közvilágítás-feladatú koncepció” szerint a Szegfű utca 54. (E-s feliratos) útján

A mérések alapján megállapítható, hogy a Szegfű utca vizsgált szakaszának megvilágítási értékei teljesítik az előírt szinteket, így az út megvilágítása megfelelő.

A felszerelt Tweet lámpatestek összehasonlítva az utcában meglévő Zafir 70W-os lámpatestekkel (MJ12-003 sz. 2012.07.21-i mérési jegyzőkönyv) megállapítható, hogy a Tweet 27W-os lámpatestek megvilágítási értékei nem érik el a Zafir lámpák értékeit.

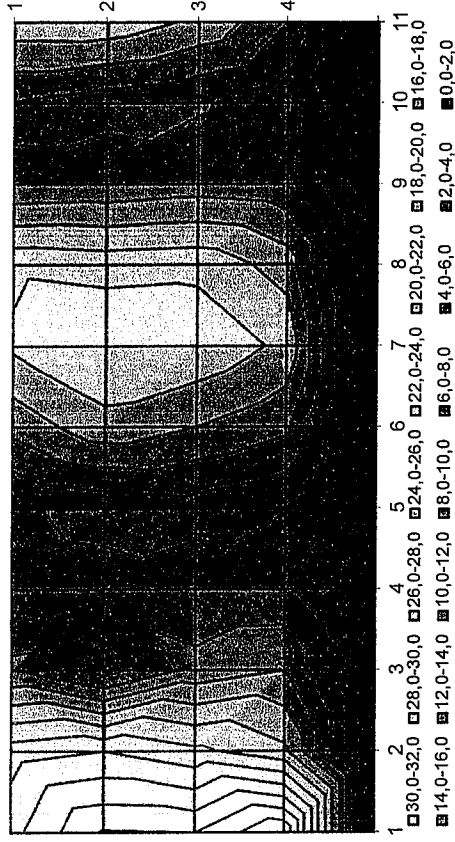
TWEET 27W

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



Zafir 70W

1	17,3	15,1	6,2	5,1	5,7	10,6	14,3	13,6	6,2	9,9	15,2
2	22,2	16,0	3,2	5,3	6,6	13,3	16,0	13,2	6,5	8,9	15,3
3	22,0	14,5	6,7	4,3	7,1	12,0	15,6	13,4	7,0	8,2	13,6
4	26,0	12,5	8,0	4,5	6,1	10,5	13,5	11,1	6,5	7,0	10,0



30,0

25,0

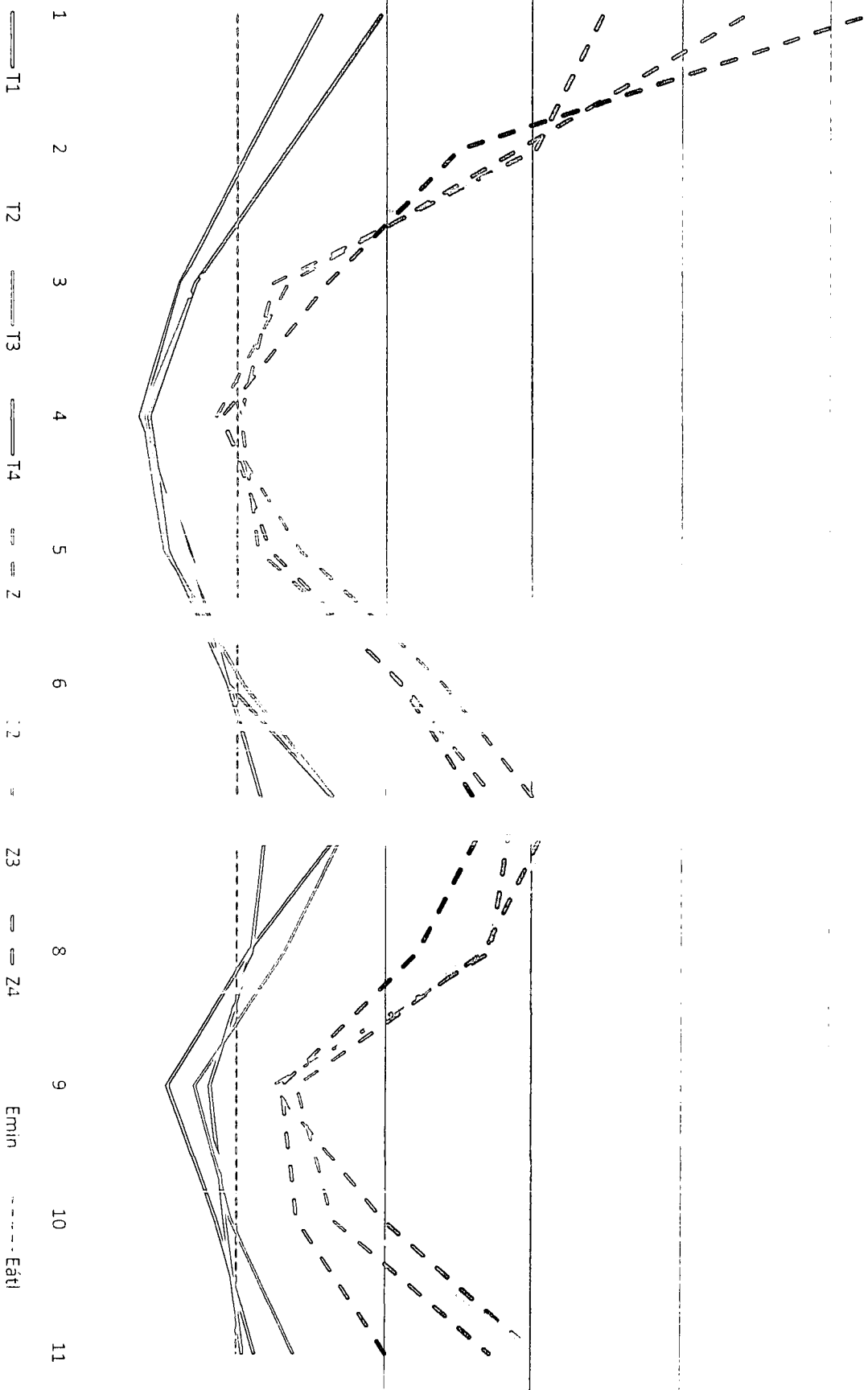
20,0

15,0

10,0

5,0

0,0



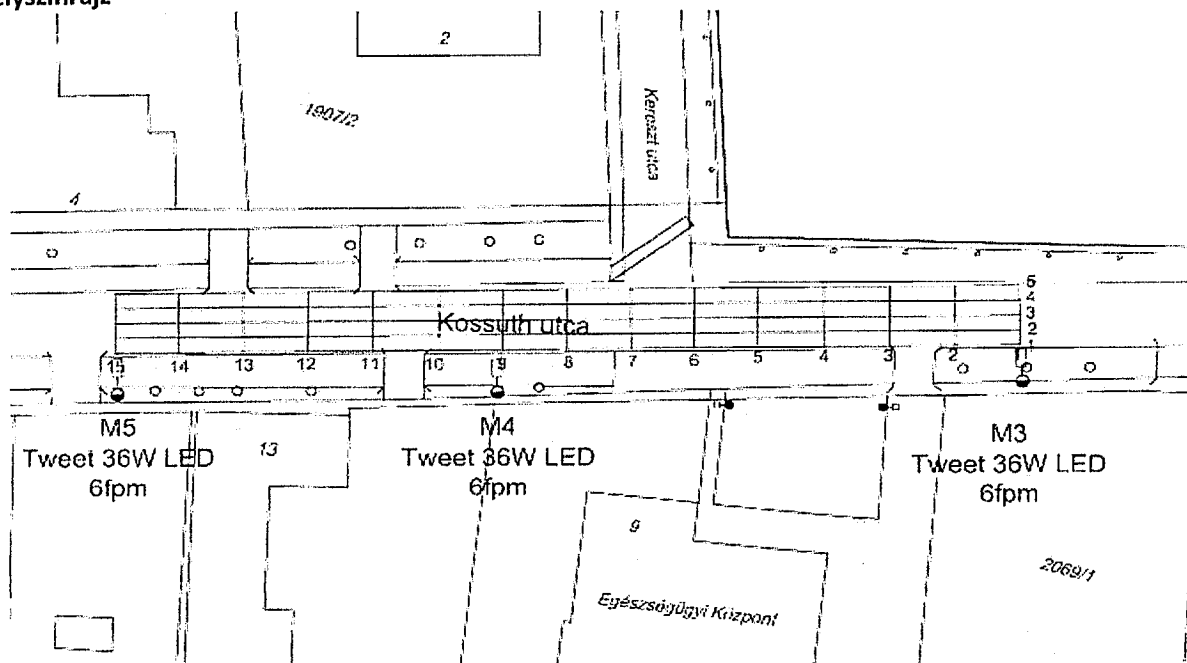
Útvilágítás mérési jegyzőkönyv
(meglévő állapot rögzítése)

Általános adatok

Vizsgálat helyszíne: Budaörs, Kossuth u. 1-15
Mérés időpontja: 2015. 04.10 21:30 - 21:50
Mérést végezte: Béki Zoltán - Tromos E Bt

Z. L. L.

Helyszínrajz



Burkolat jellemzői

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

Lámpatest és fényforrás adatok

	M3-M5
Lámpatest típus	Tweet
Hajlásszög [°]	5°
Fénypontmagasság [m]	6m
Avultsági fok	1
Osztásköz (átlag)	35 m
Fényforrás típus	LED
Fényf. teljesítmény [W]	36W
Darabszám	1
Előtét	elektronikus
Fényszabályozás	-

Geometriai elrendezés: útszegélytől 2,5m
külső zavaró fényforrások: Egészségügyi Központ belső világítási hálózata
árnyékoló tényezők: M5 oszlop melletti fa lombkoronája
egyéb körülmények: -

Környezeti adatok

	mérés kezdetén	mérés végén
időjárás:	hűvös, száraz	hűvös, száraz
hőmérséklet (C°):	10	10
látótávolság:	jó	jó
ütfelület:	száraz	száraz

Mérőműszer adatai

Gyártó / típus:	Voltcraft LX-1108
Gyártásiszám:	Q647548
Kalibrálási bizonyítvány:	OPT-013/2013
Kalibrálás ideje:	2013. 01. 22.
Kalibrálást végezte:	MKEH Metrológiai Hatóság NAT-2-0283/2009 sz. laboratórium
Mért jellemző:	megvilágítás
Érzékelő magassága:	0,2 m
Méréshatár:	40 lux

Mérési eredmények

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	17,7	9,8	4,4	2,5	1,3	2,4	4,7	10,8	16,8	11,3	4,0
2	13,8	9,0	3,3	2,2	1,1	2,1	6,6	9,5	13,4	9,7	4,1
3	10,2	7,3	3,6	1,5	1,1	1,5	4,7	7,2	8,8	7,7	3,9
4	7,4	6,0	3,3	1,5	1,0	1,5	4,1	6,3	6,5	6,2	3,8
5	5,5	5,1	2,7	1,3	1,0	1,2	3,4	4,3	4,7	4,5	4,1
	12	13	14	15							
1	7,1	1,2	1,1	12,0							
2	1,7	1,3	0,3	14,8							
3	1,0	0,4	1,0	9,6							
4	0,5	3,1	5,2	7,2							
5	0,6	2,6	1,2	5,7							

Értékelés - Teljes mérési területen

$E_{\text{átl}}$	5,1 lux	>	5,0 lux	U_o	4%	-
E_{min}	0,2 lux	<	1,0 lux	U_l	1%	-
E_{max}	17,7 lux					

Értékelés - M3-M4 között

	mért		előírt		mért	előírt
$E_{\text{átl}}$	5,4 lux	>	5,0 lux	U_o	19%	-
E_{min}	1,0 lux	=	1,0 lux	U_l	6%	-
E_{max}	17,7 lux					

Értékelés

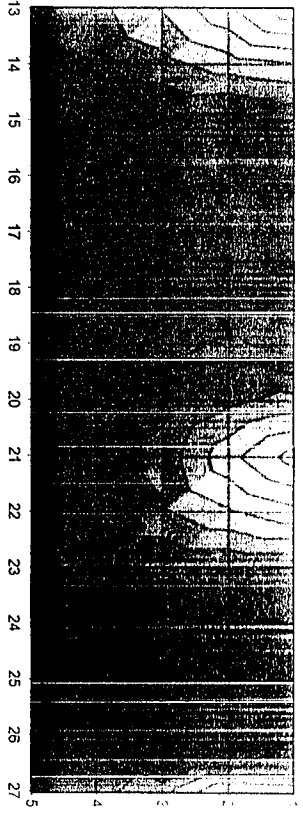
Az Önkormányzattal történt egyeztetés, valamint az Önkormányzat által készített az MSZ EN 13201 útvilágítási szabványon alapuló „közvilágítás fejlesztési koncepció terv” szerint a Kossuth utca **S4** ($E_{\text{át}} \geq 5\text{lux}$, $E_{\text{min}} \geq 1\text{lux}$) világítási osztályba sorolható.

A Kossuth utca 13 sz. előtt, az M5 oszlop mellett a fa lombkoronája beárnyékolta az úttestet, így az M4-M5 oszlopközben a mérési eredmények jelentősen csökkentek. Ezért az értékelést elvégeztük az M3-M5 közre, a teljes mérési területre ill. az árnyéklás mentes, M3-M4 oszlopközre is külön. A mérések alapján megállapítható, hogy a Kossuth utca teljes vizsgált szakaszának megvilágítási értékei nem teljesítik az előírt szinteket, de az árnyékolás mentes, M3-M4 oszlopközben az út megvilágítása megfelelő.

A felszerelt Tweet lámpatestek összehasonlítva az utcában meglévő AX1 70W-os lámpatestekkel (MJ14-35 sz. 2014.11.26-i mérési jegyzőkönyv) megállapítható, hogy a Tweet 36W-os lámpatestek megvilágítási értékei nem érik el az AX1 lámpák értékeit. A mérési eredmények alapján egy nagyobb benyúlású lámpakar alkalmazásával ez a különbség csökkenthető.

TWEET 36W

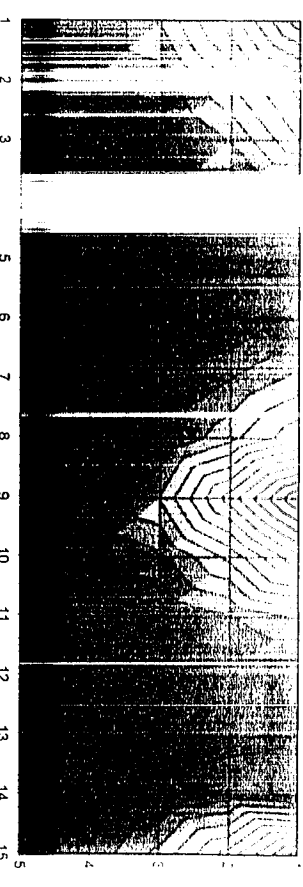
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	17.7	9.8	4.4	2.5	1.3	2.4	4.7	10.8	16.8	11.3	4.0	2.1	1.2	1.1	13.9
2	13.8	9.0	3.3	2.2	1.1	2.1	6.6	9.5	13.4	9.7	4.1	1.0	1.5	0.2	14.4
3	10.2	7.3	3.6	1.5	1.1	1.5	4.7	7.2	8.8	7.7	3.9	1.0	0.4	1.0	9.6
4	7.4	6.0	3.3	1.5	1.0	1.5	4.1	6.3	6.5	6.2	3.8	0.5	3.1	5.2	7.2
5	5.5	5.1	2.7	1.3	1.0	1.2	3.4	4.3	4.7	4.5	4.1	0.6	2.6	4.2	5.7



□30-0-32.0 □28-0-30.0 □26-0-28.0 □24-0-26.0
 □22-0-24.0 □20-0-22.0 □18-0-20.0 □16-0-18.0

AX70W

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	17.1	1.1	1.3	3.6	10.7	15.6	30.0	19.6	8.2	2.2	3.2	5.5	25.1	
2	12.3	1.4	3.9	8.0	11.4	21.0	12.5	5.9	2.1	2.3	7.0	17.0		
3	7.0	1.2	2.5	5.4	7.7	12.2	7.5	3.7	1.6	1.1	5.4	10.6		
4	5.7	1.1	2.2	3.8	5.8	7.2	5.6	2.6	1.2	2.2	3.8	6.5		
5	3.9	1.2	1.3	2.2	3.2	4.4	3.8	1.9	1.3	1.4	2.8	3.6		



□30-0-32.0 □28-0-30.0 □26-0-28.0 □24-0-26.0 □22-0-24.0 □20-0-22.0

