



ASSOCIAZIONE CIELOBUIO

COORDINAMENTO PER LA PROTEZIONE DEL CIELO NOTTURNO

senza scopo di lucro

(atto pubblico rog. Notaio dr. Andrea Bellini 13/5/2000 -
reg. a Merate il 19/5/2000 al n° 906 serie I)

N° Prot **F18/2011**

Dr. Fabio Falchi
Presidente
CieloBuio – Coordinamento
per la Protezione del Cielo Notturmo
e-mail: cielobuio@pec.it

Spett. UNI
Organo Tecnico
Luce e Illuminazione
Via Sannio 2
20137 MILANO (MI)

E, p.c.:

Legautonomie - sede nazionale
Via della Colonna Antonina, 41
00186 ROMA

ANCI - Associazione Nazionale
Comuni Italiani
Via dei Prefetti , 46
00186 ROMA

Oggetto: inchiesta pubblica progetto di norma U29.00.042.0; risposte GL5

Virgilio, 22 Marzo 2011

Spett. UNI,

La presente in riporta le osservazioni di CieloBuio alle risposte del GL5 alle nostre e altrui osservazioni al progetto di norma in oggetto.

CieloBuio nota come il problema dell'aumento generalizzato della categoria illuminotecnica non sia stato risolto, ma anzi aggravato. In risposta alle osservazioni (non supportate da alcuna giustificazione scientifica, per quanto leggiamo nel vostro documento) del prof. Francesco Karrer il GL5 risponde modificando verso l'alto tutte le categorie illuminotecniche di un valore. Già rispetto alla situazione precedente (cioè fino al 2007, non nel 1800) la stragrande maggioranza delle strade illuminate¹ erano passate da una luminanza media mantenuta di 0,5 cd/m² ad una di 0,75. Questo nuovo innalzamento causerà un incremento di un ulteriore 50% nell'illuminazione delle strade. Questi ingiustificati aumenti dei livelli di illuminazione richiesti dalla nuova norma porteranno ad un raddoppio delle potenze installate e dei conseguenti costi per l'energia elettrica a carico dei comuni.

In un'epoca in cui il risparmio energetico è di fondamentale importanza per l'ambiente e, più prosaicamente, per le casse dei comuni (su cui l'illuminazione pesa per più del 50% dei costi energetici comunali), UNI non vorrà certo rendersi responsabile di un insostenibile aggravio di costi per l'illuminazione esterna.



ASSOCIAZIONE CIELOBUIO

COORDINAMENTO PER LA PROTEZIONE DEL CIELO NOTTURNO

senza scopo di lucro

(atto pubblico rog. Notaio dr. Andrea Bellini 13/5/2000 -
reg. a Merate il 19/5/2000 al n° 906 serie I)

E' semplice capire dallo schema allegato (basato su calcoli prudenziali che sottostimano i costi aggiuntivi) cosa succederà mettendo a norma gli oltre 4 milioni di punti luce ai vapori di mercurio² obsoleti presenti sul territorio italiano da sostituire quanto prima e che insistono quasi sempre su strade sotto illuminate. Con la nuova revisione di norma gli incrementi dei costi potrebbero salire del 70%, pari a circa 140 milioni di euro. Questo aggravio dei costi si riferisce al solo aggiornamento dei punti luce al mercurio, non a tutto il parco lampade installato.

Intervento	Lm cd/m ²	potenze medie	Costi energetici annui €	Variazione %	Flusso luminoso medio emesso	Lumen efficaci* (giunti a terra)	Variazione % flusso a terra
1-Prima	0,5	115 W	279.000.000	-	25,6 miliardi di lumen	12,8 miliardi di lm	-
2-Intervento possibile	0,5	83 W	201.000.000	- 27%	32 miliardi di lumen	23 miliardi di lm	+80%
3-Come da rev. norma U29.00.042.0	1	140 W	340.000.000	+ 22 % (+ 70%* rispetto al caso 2)	50 miliardi di lumen	36 miliardi di lm	+180%

Confidiamo perciò che la bozza di norma venga ulteriormente modificata nel senso da noi indicato in questa nota e in quella precedente. In particolare:

- aumenti dei livelli di illuminazione nelle nostre strade non sono sostenibili, anche considerando i dubbi vantaggi per la sicurezza stradale³;
- la nostra nota riguardo al punto 9.2: il codice della strada non dice come illuminare, quindi il problema del 50% di aumento dell'illuminazione riguarda la norma e non il codice della strada;
- l'aumento di illuminazione a causa del supposto rischio di episodi criminosi non è ammissibile in quanto la luce non sembra ridurre i tassi di criminalità⁴.

Ci preme infine ribadire che è molto più efficace, sicura e sostenibile una illuminazione uniforme a bassi livelli piuttosto che una illuminazione a macchia di leopardo con picchi di difficile gestione quali quelli che si verrebbero a creare con eccessive sovraclassificazioni. Imporre aumenti di luce nell'ambiente notturno proprio ora che l'evidenza scientifica dei danni all'ambiente⁵ e alla salute umana⁶ della luce di notte si fanno sempre più evidenti potrebbe rendere UNI corresponsabile nell'averli causati.

Cordiali saluti,

Fabio Falchi
Presidente

¹ Sono le strade urbane locali, che rappresentano circa l'80% delle strade come evidenziano decine di piani della luce di città e paesi italiani di cui possiamo riportare tutti i riferimenti.

² Le lampade ai vapori di mercurio secondo la Direttiva Europea 2002/95/CE non possono essere più prodotte dal 2004 e vendute dal 2006

³ Secondo la Direction des Routes d'Ile-de-France lo spegnimento dell'illuminazione sulle autostrade attorno a Parigi ha abbassato del 30% il numero di incidenti (<http://www.connexionfrance.com/Paris-motorways-switch-off-lights-11655-view-article.html>). Si veda anche: A16 Etude de sécurité comparative sur les autoroutes de rase campagne du Nord-Pas de Calais, avec ou sans éclairage del Direction Interdépartementale des Routes Nord, 15 gennaio 2007.



ASSOCIAZIONE CIELOBUIO

COORDINAMENTO PER LA PROTEZIONE DEL CIELO NOTTURNO

senza scopo di lucro

(atto pubblico rog. Notaio dr. Andrea Bellini 13/5/2000 -
reg. a Merate il 19/5/2000 al n° 906 serie I)

⁴ Si leggano, ad esempio:

- a) Marchant PR (2004) A Demonstration that the Claim that Brighter Lighting Reduces Crime is Unfounded, *The British Journal of Criminology* 44, 441-447, <http://bjc.oupjournals.org/cgi/content/abstract/44/3/441>
- b) Marchant PR (2005) What Works? A Critical Note on the Evaluation of Crime Reduction Initiatives, *Crime Prevention and Community Safety* 7 7-13
- c) Marchant PR (2006) Shining a light on evidence based policy: street lighting and crime, *Criminal Justice Matters* No. 62 Uses of Research p18, The Centre for Criminal Justice Studies, Kings College, London
http://www.crimeandsociety.org.uk/opus33/Marchant_final.pdf

⁵ Si leggano, ad esempio:

- a) Navara, K., Nelson, R., J., (2007) The dark side of light at night: physiological, epidemiological, and ecological consequences. *J. Pineal Res.* 43:215-224
- b) Rich, C and Longcore, T., (2004) Ecological Light Pollution, *Front. Ecol. Environ.*; 2(4): 191-198
- c) Rich, C and Longcore, T., editors, (2006) Ecological Consequences of Artificial Night Lighting, Island Press
- d) Longcore, T., (2010) Sensory Ecology: Night Lights Alter Reproductive Behavior of Blue Tits, *Current Biology*, Vol. 20, Issue 20, pp. R893-R895
- e) Kempnaers, B., Borgström, P., Loës, P., Schlicht, E., Valcu, M., (2010), Artificial Night Lighting Affects Dawn Song, Extra-Pair Siring Success, and Lay Date in Songbirds, *Current Biology*, Vol. 20, Issue 19, pp. 1735-1739

⁶ Si leggano, ad esempio:

- a) Jinghai Wu, Robert T. Dauchy, Paul C Tirrell, Steven S Wu, Darin T Lynch, Potjana Jitawatanarat, Christine M Burrington, Erin M Dauchy, David E Blask, Michael W Greene, (2011), Light at night activates IGF-1R/PDK1 signaling and accelerates tumor growth in human breast cancer xenografts, *Cancer Research*, doi: 10.1158/0008-5472.CAN-10-3837
- b) Glickman, G., Levin, R., Brainard, G. C., (2002) Ocular Input for Human Melatonin Regulation: Relevance to Breast Cancer, *Neuroendocrinology Letters*, 23 (suppl 2):17-22
- c) Stevens, R.G., Blask, E. D., Brainard, C. G., Hansen, J., Lockley, S. W., et al., (2007) Meeting Report: The Role of Environmental Lighting and Circadian Disruption in Cancer and Other Diseases, *Environmental Health Perspectives*, vol. 115, n.9, p.1357-1362
- d) Kloog, I., Haim, A., Stevens, R.G., Barchana, M., Portnov, B.A., (2008) Light at Night Co-distributes with Incident Breast but not Lung Cancer in the Female Population of Israel, *Chronobiology International*, 25(1), 65-81
- e) Bullough JD, Rea MS, Figueiro MG. (2006) Of mice and women: light as a circadian stimulus in breast cancer research. *Cancer Causes Control*; 17:375-383
- f) Kloog I, Haim A, Stevens RG, Portnov BA. Global co-distribution of light at night (LAN) and cancers of prostate, colon, and lung in men. *Chronobiol Int.* 2009;26(1):108-25.
- g) Haim, A., Yukler, A., Harel, O., Schwimmer, H., Fares, F., (2010). Effects of chronobiology on prostate cancer cells growth in vivo. *Sleep Science*, 3 (1): 32-35
- h) Brugger P, Marktl W, Herold M. (1995) Impaired nocturnal secretion of melatonin in coronary heart disease. *Lancet*; 345:1408.
- i) Thapan K, Arendt J, Skene DJ, (2001) An action spectrum for melatonin suppression: evidence for a novel non-rod, non-cone photoreceptor system in humans, *Journal of Physiology*, 535, 261-267.
- l) Brainard GC, Hanifin JP, Greeson JM, Byrne B, Glickman G, Gerner G., et al., (2001) Action spectrum for melatonin regulation in humans: evidence for a novel circadian photoreceptor, *Journal of Neuroscience*, 21(16), 6405-6412.
- m) Hankins MW, Lucas RJ, (2002) The Primary Visual Pathway in Humans Is Regulated According to Long-Term Light Exposure through the Action of a Nonclassical Photopigment, *Current Biology*, 12(3), 191-198
- n) Shigang He, Wei Dong, Qiudong Deng, Shijun Weng, and Wenzhi Sun, (2003), Seeing More Clearly: Recent Advances in Understanding Retinal Circuitry, *Science*, v. 302, p. 408-411
- o) Berman, S.M. and Clear R.D., (2008), Past visual studies can support a novel human photoreceptor. *Light and Engineering*, v. 16, no. 2, p. 88-94
- p) Leonid, K., Casper R.F., Hawa R.J., Perelman P., Chung S.H., Sokalsky S., Shapiro C.M., (2005) Blocking Low-Wavelength Light Prevents Nocturnal Melatonin Suppression with No Adverse Effect on Performance during Simulated Shift Work, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 90(5):2755-2761
- q) Haus E, Smolensky M. (2006) Biological clocks and shift work: circadian dysregulation and potential long-term effects. *Cancer Causes Control*; 17:489-500
- r) Bass J, Turek FW. (2005) Sleepless in America: a pathway to obesity and the metabolic syndrome? *Arch Intern Med*; 165:15-16.