



UNA OBRA PÚBLICA MAL FETA (ANTIQUADA): EL SOTERRAMENT DE LA GRAN VIA.

El soterrament de la Gran Via de la ciutat de Barcelona (Avinguda de les Corts Catalanes) entre la Plaça de les Glòries i el riu Besòs ha estat el resultat d'anys de reivindicacions dels veïns.

Però en l'any 2006, amb els creixents problemes energètics i de canvi climàtic, el projecte pot considerar-se **un anacronisme**. ¿Per què?

Perquè la calçada ha d'incorporar a ambdós costats dos bandes de panells insonoritzadors. A les fotos es veuen els primers panells instal·lats, a primers de setembre. Però malauradament només son **un cost adicional innecessari**, perquè d'haver incorporat, fàcilment, cel·lules foto-voltaïques insonoritzades, les mateixes cel·lules foto-voltaïques insonoritzades **!!podrien servir per amortitzar tot el seu propi cost i el cost del soterrament i dels ajardinaments laterals!!**



Foto: CUC 2006-09-05

La Gran Via té orientació gairebé est – oest. Els panells actuals d'insonorització estan, precisament, en la orientació òptima amb que se situa qualsevol panell foto-voltaic.

La longitud d'aquest tram és de 2 700 metres entre la Plaça de les Glòries i el terme entre Barcelona i Sant Adrià del Besòs (Pont dels carrers d'Extremadura i Biscaia), més 700 metres fins la llera del Besòs, on hi ha els nus amb la Ronda del Besòs.

Els panells de la banda muntanya podrien tenir 4 metres d'alçada, perquè en estar situats sobre la calçada de l'autopista soterrada, estan protegits de gamberrades. Per això anterior, a la

banda de mar, l'alçada del panell s'hauria de reduir a només 1 metre (el metre més alt dels panells). Tindríem doncs 5 metres quadrats de panells per cada metre linial.

Descomptant les cruïlles, dels 2 700 metres de distància estarien disponibles 1 800 metres de panells. Pel que, pels 5 metres d'alçada, resultarien 9 000 metres quadrats de cèl·lules foto-voltaiques. A la part del nus amb la Ronda del Besòs podrien posar-se altres 1 000 metres quadrats de cèl·lules foto-voltaiques (=FV). En total **10 000 metres quadrats de cèl·lules FV !!una hectàrea!!**

ALGUNES DADES

10 m² de cèl·lules foto-voltaiques (=FV) aporten una potència "pic" de 1 kW_p (1 kiloWatt-pic).

Amb l'orientació i inclinació correctes, a Catalunya, 10 m² de cèl·lules foto-voltaiques (1 kW_p) permeten generar una energia de 1.2 a 1.5 MWh/ any (MWh/ any =milions de Watt x hora cada any =3 600 000 000 joule cada any). És una dada obtinguda de diverses instal·lacions existents.

El cost del sistema FV és avui dia d'uns 5 €/ W_p. Les altres despeses que hi puguin haver (suports i escomesa) depenen del tipus d'estructures i exigències del cablejat que pot demanar la Companyia elèctrica. Cal comptar de 1.5 a 2 €/ W_p.

Però a la Gran Via ja hi ha l'estructura de suport i el cablejat (del enllumenat) pel que !!no caldria afegir aquest darrer cost!! Cal pensar, a més a més, que els panells d'insonorització que s'estan instal·lant, i tot el seu cost, s'estalviaria totalment. Això rebaixaria un 25 % (de 5 €/ W_p a només 4 €/ W_p) el cost dels sistemes FV.



Foto: CUC 2006-09-05 Biblioteca de Mataró, amb panells a façana i sostre, segons projecte d'A. LLORET.

Els 10 000 m² de panells de la Gran Via suposarien **1 MW_p** (un milió de Watt) i produirien cada any més de **1 200 MWh** d'energia. El seu cost (a 4 €/ W_p si es descompta els panells actuals que s'haguessin estalviat) seria de **4 M€**.

Per llei, la companyia elèctrica compra el kWh foto-voltaic a 0.41 €. És un sobre-preu respecte els 0.1 € que costa més habitualment el kWh, atès que hi ha la incentivació política per a promoure energies netes, però també que, pel mateix, aquesta energia no té costos "externs" (dependència energètica de l'exterior, contaminació, efectes del canvi climàtic...).

Així doncs, comptarem només 0.2 €/ kWh, un cost global competitiu front el cost global de l'energia d'origen fòssil i/o exterior.

En conseqüència, la instal·lació de la Gran Via comportaria cada any:

$$1\ 200\ \text{MWh} \times 0.2\ \text{€} / \text{kWh} = 1\ 200\ 000\ \text{kWh} \times 0.2\ \text{€} / \text{kWh} = \mathbf{240\ 000\ \text{€}}$$

El cost de l'obra de soterrament és d'uns 13 M€. El cost dels ajardinaments laterals és d'uns 10 M€. Trenta més deu, ja portem 23 M€. El cost dels 10 000 m² de cel·lules FV seria d'uns altres 4 M€ (!!només hauria suposta incrementar un 17.4% el cost total, de 23 M€ a 27 M€!!).

Però en contrapartida a aquest increment del 17% en el preu de les obres, cada any s'amortitzaria l'1% de l'obra. **En uns 16 anys** s'haurien amortitzat els 4 M€ de l'increment de pressupost que hauria suposat la instal·lació FV. A partir d'aquests 16 anys, **!!cada any es recuperaria l'1% del preu de l'obra!!**. Però sobretot, **aportant energia "neta" i de franc** (sense comprar combustibles).

D'altra banda, cal veure que els càlculs s'han fet de la manera **més desavantajosa**, suposant les **pitjors condicions**, per a què, a la realitat, els resultats econòmics siguin **encara millors** que els exposats.

REFLEXIONS

El cost del projecte d'una obra **és la "xocolata del lloro"** respecte el cost de l'obra.

Fer un projecte com cal **no és ni tan sols més car** que fer un projecte inadequat.

Amb un projecte com cal, s'hauria obtingut aquest estalvi, el que permetria **construir noves infraestructures o nous serveis**.

Avui ens estrenem amb els panells insonoritzants. Els panells insonoritzadors ja es possaven **fa trenta anys** a les autopistes de l'Europa desenvolupada.

Avui, quan és possible, a l'Europa desenvolupada es posen cel·lules foto-voltaiques insonoritzadores. **¿Cal esperar trenta anys per a que també les posem nosaltres?**

¿PERQUÈ HI HA ANACRONISMES COM AQUEST?

Per **ignorancia** i per **no deixar-se assessorar correctament**, per part de tots els responsables.

Pel **servilisme** i limitacions dels tècnics, sovint derivat de l'**amiguisme amb que son escollits**.

Per **manca d'interdisciplinarietat** en la planificació (**censura** política de molts coneixements científics i tecnològics).

Per **manca de planificació global**.

Per **manca de planificació a llarg termini**.

Veure els temes relacionats:

- "¿Perquè les noves infraestructures, i els seus projectes, sempre donen tants problemes?", i
- "El consorci energètic de Catalunya"

Tal com es diu en el tema "L'obra pública i ERC (=Esquerra Republicana de Catalunya): una vinculació històrica de més de 100 anys",

**ERC SEMPRE HA ESTAT A FAVOR DE L'OBRA PÚBLICA,
PERÒ SEMPRE EN CONTRA DE L'OBRA PÚBLICA MAL FETA.**



La nova cultura europea: habitatges amb generadors foto-voltaics tot i la molta menor insolació respecte Catalunya, pràctica esportiva, ús de la bicicleta (Reichenau, Alemanya)

Foto: CUC 2006-08-06

