

Proposta per a la participació de SIARQ Advanced Solar Design a l'estand de la Generalitat de Catalunya amb fanals smart de nova generació

SMART CITIES 2019 dies 19-21 novembre 2019

Antecedents

La Generalitat de Catalunya ha ofert a SIARQ l'oportunitat de mostrar els seus fanals fotovoltaics Smart de nova generació a l'estand de 630m² que, com a país amfitrió, exhibirà a la Fira Smart Cities Barcelona 2019. Es preveu que l'estand de la Generalitat serà molt semblant a un carrer d'una hipotètica ciutat desitjable per als ciutadans i a escala humana, integrant elements tecnològics (tecnologia IoT, etc) i natura (jardins verticals, espai de descans, etc.).

Els socis fundadors de SIARQ, a una reunió del proppassat abril amb els responsables de la Generalitat /CCTI, han acceptat aquesta oportunitat que s'ofereix a cost zero per SIARQ, a canvi de dur uns fanals (almenys un) amb una interacció que sigui interessant per al públic. S'ha parlat, per exemple, d'un sensor de soroll amb una interacció que fa que el fanal es posi vermell, o de sensors de contaminació que es puguin visualitzar al telèfon mòbil, o tauleta, mitjançant una aplicació web emprant wifi, Bluetooth, LoRaWan o d'altres tecnologies de telecomunicació.

Proposta

Proposem de dur a la Fira un fanal smart SOLAR URBAN HUB i un fanal smart TULIPAN. Cada fanal tindrà com a mínim una interacció, soroll i/o partícules a l'aire, i la possibilitat de visualitzar les dades al núvol mitjançant tauletes (o pantalles).

Les interaccions proposades tindran com a objectiu fer la vida dels ciutadans més *saludable i agradable*.

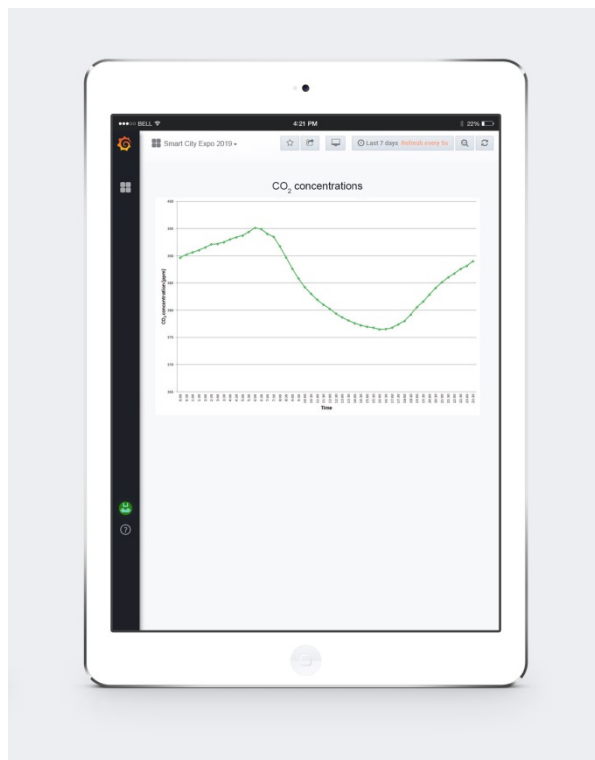
Les dues propostes d'interacció:

1. *Itineraris Saludables al TULIPAN*

Per al fanal solar TULIPAN (darrer fanal desenvolupat per SIARQ i instal·lat a Barcelona/Sant Boi), proposem la **integració de sensors per mesurar la qualitat de l'aire**. Amb aquesta informació hi haurà una aplicació denominada *Itineraris Saludables* que permetrà a els ciutadans consultar quina és la ruta amb l'aire més net per anar en bicicleta, caminar o fer activitat física. Un cas molt específic podria ser per als corredors que volen cercar la ruta més saludable per córrer a la ciutat, per la necessitat de fer activitat física diària sense tenir l'obligació d'anar massa lluny de la seva residència o

del seu lloc de feina. Aquesta interacció permetria als ciutadans escollir el camí amb l'aire més net o donar l'oportunitat de consultar informació per a tenir cura de la seva salut: sortir amb màscara protectora, fer ús del transport públic o no exposar-se a un problema de salut específic. Un altre benefici per als ajuntaments és que poden prendre decisions al respecte de fonts de contaminació que afecten determinades àrees de la ciutat i, d'aquesta forma, millorar la vida dels ciutadans.

En el cas de la Fira s'alliberarà gel sec (CO₂) al costat del fanal per permetre que els sensors detectin les partícules i que es pugui dibuixar els gràfics pertinents al panell de control en temps real.





2. Laila Saida: the Sleep Well App amb el SOLAR URBAN HUB

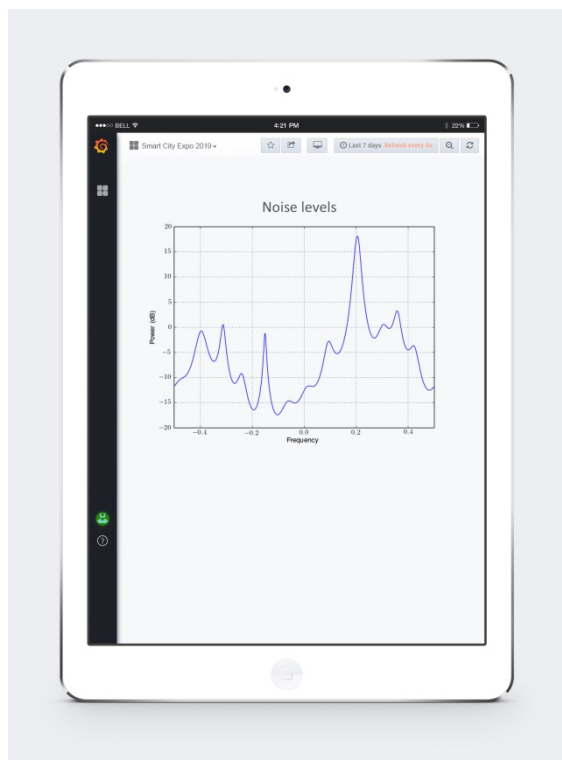
Per al SOLAR URBAN HUB, ja exposat al Smart Cities de fa 2 anys, proposem integrar un sensor de **detecció de nivells de soroll**. Aquest sensor estarà programat conforme als llindars de soroll permesos, d'acord amb l'àrea i l'horari.

Per exemple, els fanals més a la vora dels habitatges, poden estar programats per a detectar els nivells sonors més baixos a hores específiques de la nit per que es respecti el descans dels veïns.

Si el nivell sonor es excessivament més alt del permès, el fanal emetrà un senyal lluminós de color vermell quan es superi el llindar. Després de 3 advertències s'emetrà, a més del senyal lluminós vermell, un missatge a la policia local mitjançant TELEGRAM para a que pugui supervisar l'àrea a intervenir de forma eficient, en el cas que fos necessari.

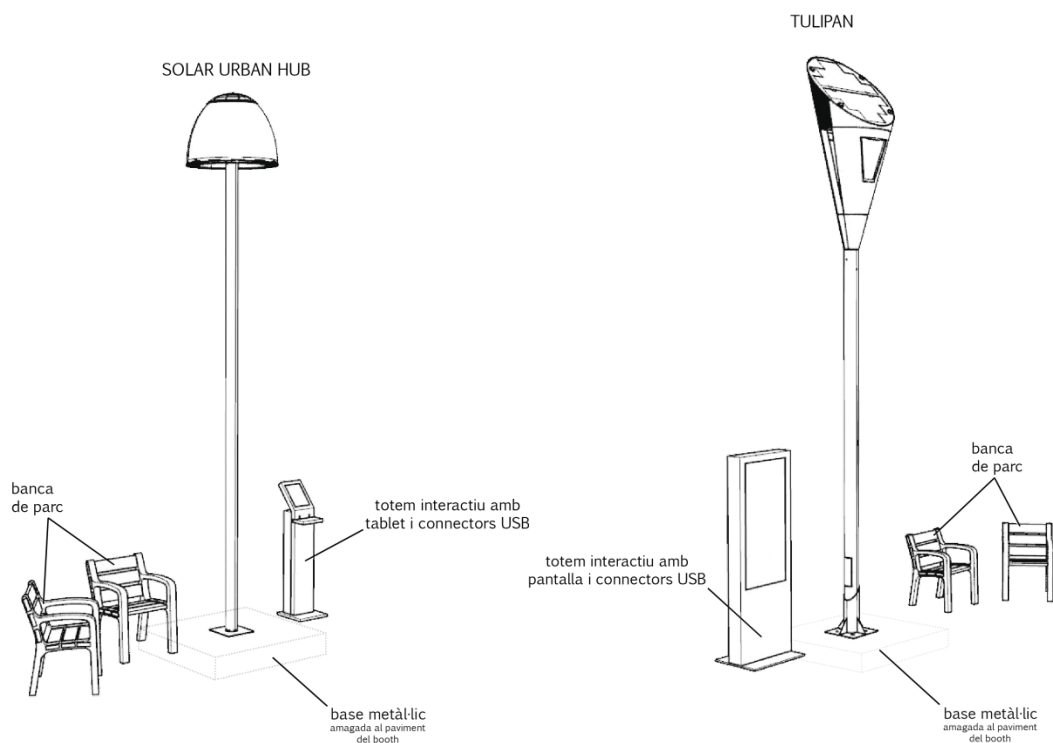
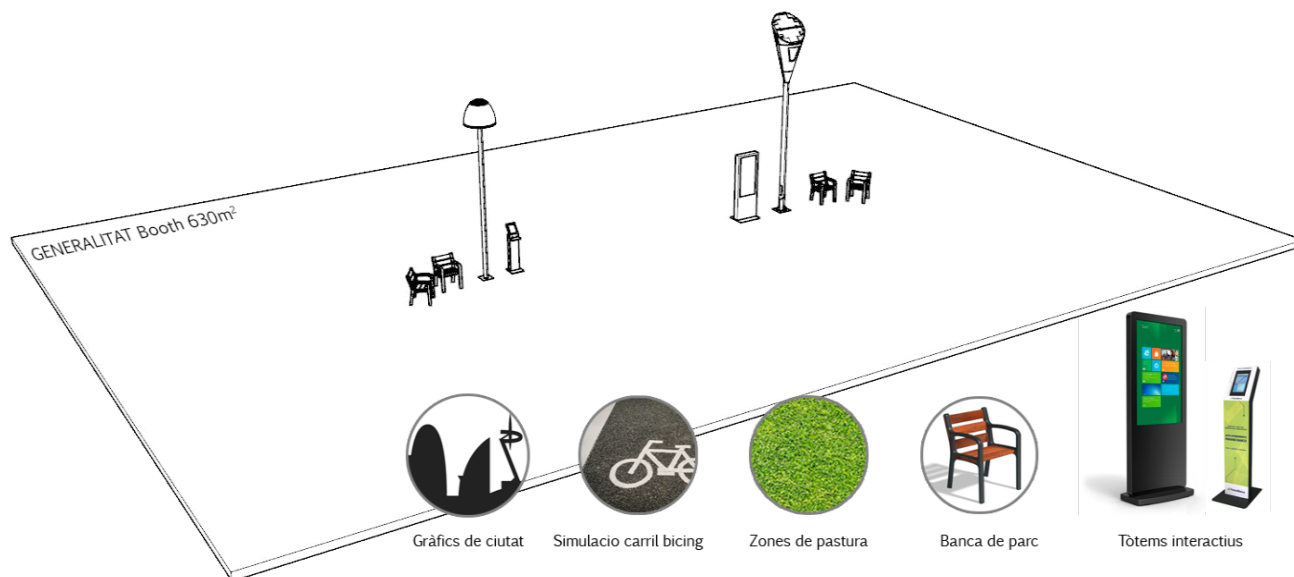
Amb aquesta interacció el SOLAR URBAN HUB actuarà com el guardià de la pau i de la tranquil·litat de les nits dels habitants de la ciutat.

En el cas de la fira, s'emetrà el soroll utilitzant un instrument musical i dibuixant els gràfics a una aplicació.



Ubicació de l'estand

Els fanals es podrien posar en funció del disseny de l'estand escollit. Poden estar distribuïts a la secció central de l'estand:



Requeriments

- Dos endolls per a connectar els fanals a la xarxa elèctrica (degut a que no pot haver-hi recàrrega solar de les bateries)
- Ethernet per cable (sense portal captiu)
- Connexió WiFi (sense portal captiu)
- Base metàl·lica per donar suport als fanals amb seguretat i que quedi amagada al paviment de l'estand
- 2 tòtems informatius amb tauleta integrada per a mostrar informació relacionada amb les interaccions, endolls per ordinadors i portàtils i un armari per sacs i objectes de valor.
- 2 seients tipus espai públic al costat de cada fanal
- Elements suggerits: gràfics de ciutat, simulació carril bici, zones verdes, mobiliari urbà.

ATENCIÓ: *L'alçada dels fanals és de 6 metres. És necessari contractar servei de grua per a aixecar els fanals a l'estand.*

ACTIVITAT RETHINKTHECITY

Presentació d'1 hora d'activitat Rethinkthecity a l'Àgora de l'estand convidant l'ecosistema ciutat (especialment ajuntaments d'arreu del món).