



## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

### FAÇANA MEDIA INTERACTIVA PER L'ESPAI MATARÓ

CONFIGURACIÓ, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT FAÇANA MEDIA, PER LA CREACIÓ I TRANSMISSIÓ DE CONTINGUT LUMÍNIC DINAMITZADOR DE L'ESPAI PÚBLIC

## Índex

<b>0. Antecedents.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Objecte del contracte.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Pressupost del contracte, durada i terminis de lliurament.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Condicions generals.....</b>	<b>6</b>
3.1 Informació de base.....	6
3.2 Documentació.....	6
3.3 Formació.....	7
3.4 Suport i manteniment.....	7
<b>4. Situació actual.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Previsualització resultat final.....</b>	<b>8</b>
<b>6. Requeriments tècnics.....</b>	<b>10</b>
6.1 Sistema d'enllumenat i taula de potències.....	10
6.2 Estratègies lumíniques d'instal·lació.....	10
6.3 Sistema de control.....	11
6.4 Esquema de control.....	12
6.5 Programació bàsica.....	12
6.6 Mesuraments.....	13
6.7 Fitxes tècniques.....	13
<b>7. Instal·lació.....</b>	<b>13</b>
<b>8. Contingut de les ofertes.....</b>	<b>13</b>
<b>9. Garantia.....</b>	<b>14</b>

## 0. Antecedents

Mataró, capital de la comarca del Maresme, a la província de Barcelona, té una població de 129.000 habitants. Mataró representa la concentració comercial més important a la comarca del Maresme, i no només es defineix com un tractor comercial de la seva pròpia comarca sinó també de comarques adjacents com són el Vallès oriental o el Barcelonès. Tot i això, la realitat és que el Centre -i particularment el casc històric- ha patit un estancament en els últims 15 anys per causes diverses. Com a conseqüència, la ciutat ha perdut activitat econòmica i comercial.

Davant d'aquesta situació i amb l'objectiu de relançar el Centre com una zona que aposti per la qualitat de vida dels ciutadans i recuperi l'activitat i el dinamisme que li són propis, així com per continuar oferint a residents i visitants l'oportunitat de gaudir dels atractius ambientals, paisatgístics, històrics, culturals i comercials de la ciutat, Mataró ha dissenyat el Pla d'Impuls al Centre (PIC) com a projecte estratègic per reactivar tota la zona Centre de Mataró.

La transformació d'aquest principal eix urbà de la ciutat no es concep des d'una perspectiva d'intervenció individual, com podria ser la urbanística, sinó que es concep com una estratègia d'intervenció integral que ha d'abordar diferents línies d'acció, entre les quals hi ha la digitalització i la sostenibilitat com a eixos transversals que han de perfilar una nova realitat competitiva del comerç del nostre municipi.

El Pla d'Impuls del Centre Històric és el pla que ha inspirat l'Ajuntament de Mataró a presentar el projecte "Mataró: innovació urbana al comerç. La digitalització i la sostenibilitat com eixos de transformació de l'àrea comercial urbana del centre de Mataró" a la convocatòria de la línia d'ajuts a mercats, zones urbanes comercials, comerç no sedentari i canals de comercialització, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme, dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, del govern d'Espanya i finançat per la Unió Europea NextGenerationEU; i per la que s'ha rebut notificació de proposta de resolució definitiva de concessió favorable en data 7 de febrer de 2022.

El projecte, emmarcat dins el Component 13 - inversió 4 del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), inclou actuacions de transformació digital en el comerç, de sostenibilitat i de millora urbanística:

- Millora de l'entorn urbà
- Accions vinculades a la sostenibilitat i economia circular
- Accions per promoure la transformació digital del comerç
- Altres accions

Així mateix una de les actuacions indispensables per a la correcta implantació de les accions incloses al projecte "Mataró: innovació urbana al comerç. La digitalització i la sostenibilitat com eixos de transformació de l'àrea comercial urbana del centre de Mataró", és la instal·lació d'una façana media interactiva per l'espai Mataró.

Els serveis que es liciten en aquest plec es justificaran dins les actuacions incloses a la línia d'ajuts a mercats, zones urbanes comercials, comerç no sedentari i canals de comercialització, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, del govern d'Espanya, finançat per la Unió Europea NextGenerationEU, raó pel que la persona adjudicatària haurà de complir amb la seva normativa d'aplicació.

## 1. Objecte del contracte

És objecte del present plec de condicions tècniques el subministrament del sistema lumínic, elèctric, de control, manteniment i suport necessari per a la configuració, instal·lació, posada en funcionament, formació i manteniment d'una Façana Media (ubicada a la Plaça de la Muralla, 21) composta a partir de lames verticals amb píxels LED RGB (Red, Green, Blue) que cobrirà la part superior de la façana i la seva finestra, permeten l'entrada de llum natural i la visió de l'exterior des de l'interior.

El sistema lumínic i de control possibilitarà al personal de l'ajuntament, a través d'internet i d'una aplicació mòbil, la projecció de vídeos en baixa resolució, generació de textos i contingut de llum dinàmica preestablerta i interactiva mitjançant l'entrada d'àudio, de sensors, i una aplicació mòbil per dibuixar.

Aquesta licitació s'emmarca en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència aprovat definitivament per Acord del Consell de Ministres de 27 d'abril de 2021 i es desenvoluparà d'acord amb les bases reguladores emeses en les Ordres del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme, ICT/949/2021, de 10 de setembre, per a la que s'estableixen les bases reguladores de la línia d'ajuts a mercats, zones urbanes comercials, comerç no sedentari i canals curts de comercialització, i la seva convocatòria pel 2021; i ICT/1307/2021, de 24 de novembre, per la que s'acorda la tramitació d'urgència de les convocatòries de concessió de subvencions corresponents a aquesta línia, entre altres.

L'objectiu d'aquesta línia d'ajudes, que s'inscriu en el Component 13 del PRTR, a càrrec del mecanisme extraordinari Next Generation, és el d'impulsar a la PYME, en la inversió 4, d'impuls al sector del comerç en l'economia local, per la seva generació d'ocupació i cohesió social, per al finançament de projectes d'impuls a la competitivitat, innovació i modernització dels canals de distribució, mercats municipals, de les àrees comercials urbanes, del comerç no sedentari i dels canals curts de comercialització, àrees sobre les que s'ostenten competències i contribueixin a augmentar la seva capacitat d'innovació i a reduir la seva dependència a un àmbit territorial concret, diversificant les cadenes de subministrament a través de la transformació digital.

La present licitació es tramitarà seguint la normativa següent:

- a) Aquesta licitació es regula per l'establert en la Llei 38/2003, de 17 de novembre, General de Subvencions i pel Reial Decret Llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració Pública i per l'execució del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, principalment en allò relatiu a les mesures d'agilització de les subvencions finançables amb fons europeus establerts en els articles 48, 60 i 65 i en els instruments de col·laboració públic-privada per a l'execució del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència establerts en els articles 67 a 69.
- b) El Decret llei 5/2021, de 2 de febrer, pel qual s'aproven mesures urgents per a la implementació i gestió dels fons procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència i dels fons REACT-EU per a l'Administració de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic.
- c) L'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, per la que es configura el sistema de gestió del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència i l'Ordre HFP/1031/2021, de 29 de setembre, per la que s'estableix el procediment i format de la informació a proporcionar per les Entitats del Sector Públic Estatal, Autòmic i Local per al seguiment del compliment de fites i objectius i d'execució

pressupostària i comptable de les mesures dels components del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

d) Així mateix, s'inclouen les mesures que preveu el Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer del 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència i la resta de normativa que el desenvolupi, adreçades a evitar el doble finançament (article 9); les mesures contra el frau, la corrupció i el conflicte d'interessos [article 22.2.b)]; les mesures per al registre de les dades dels beneficiaris en una base de dades única [article 22.2.d)]; la subjecció als controls dels organismes europeus [article 22.2.e)]; l'obligació de conservació de la documentació [article 22.2.f) i 132 del Reglament Financer] i les normes sobre comunicació i publicitat, d'acord amb el que preveu l'article 34.

e) A més, l'empresa adjudicatària garantirà el respecte al principi de «no causar un perjudici significatiu» (DNSH), així com el compliment de la metodologia de seguiment de les ajudes d'acord amb el que preveu el PRTR, a l'article 5.2 del Reglament (UE) número 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell de data 12 de febrer de 2021, i la seva normativa de desenvolupament i, en particular les vinculades al compliment de fites i objectius. En particular es complirà amb la Comunicació de la Comissió Guia tècnica 2021/C 58/01, sobre l'aplicació del principi de «no causar un perjudici significatiu», així com amb allò requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del Pla de recuperació i resiliència d'Espanya (CID), i les condicions de l'etiquetatge climàtic i digital i els seus mecanismes de control. I perquè així sigui es complimentaran els Annexos previstos.

## 2. Pressupost del contracte, durada i terminis de lliurament

Pressupost:

L'import màxim de les ofertes serà de 269.000€ més 56.490€ en concepte d'IVA, fent un total de 325.490€ IVA inclòs.

Pressupost subministrament .....236.000€

Sistema lumínic.....188.000€

Sistema de control.....18.000€

Programació 3 escenes bàsiques.....1.200€

Instal·lació.....28.800€

Pressupost Manteniment .....33.000€ (el manteniment del primer any (fins al 31/12/2023) està inclòs en l'oferta. Els 3 següents anys tindrà un cost de 11.000€ per any.

Totes les despeses fins a l'entrega, posada en marxa, manteniment i formació han d'estar incloses a l'oferta.

**Finançament:** El contracte que liciten aquests plec està finançat per la Unió Europea a càrrec dels Fons NextGenerationEU.

### **Durada prevista del contracte:**

El contracte tindrà una durada de 6 mesos des de la data que es faci consta en el corresponent contracte administratiu i sense possibilitat de pròrroga.

El manteniment i suport per part de l'empresa adjudicatària el contracte tindrà una durada de 4 anys des de la posada en marxa i acceptació del recepcionament per part de l'Ajuntament.

### **Termini i lloc de lliurament:**

La façana media interactiva haurà d'estar instal·lada i completament operativa dins dels 6 mesos d'execució previstos.

El lloc de lliurament, instal·lació i posada en funcionament és Plaça de la Muralla, 21 de Mataró.

La formació al personal de l'ajuntament s'haurà de fer dins dels primers dos mesos posteriors a la posada en marxa de la instal·lació.

## **3. Condicions generals**

### **3.1 Informació de base**

L'Ajuntament de Mataró, facilitarà a l'empresa adjudicatària la informació necessària relacionada amb les matèries objecte del contracte. L'empresa no podrà fer servir dita informació per altres fins diferents dels de l'objecte del present contracte.

### **3.2 Documentació**

L'empresa adjudicatària, a la finalització de la instal·lació del projecte, facilitarà com a mínim:

Memòria descriptiva de la instal·lació, on s'inclourà les bases del projecte i els criteris adoptats pel seu desenvolupament, així com la justificació del compliment de la normativa en vigor.

Una relació de tots els materials i equips emprats, indicant-ne el fabricant, marca, model i característiques de funcionament.

Documentació d'equips, documents d'origen, documents de garantia, contractes de manteniment, etc.

Manuais d'instruccions de funcionament d'equips i sistema de control, així com de les seves possibles integracions amb altres dispositius interactius.

Llibres d'operacions i manteniment dels diferents equips i sistema de control.

Tota la documentació serà lliurada en suport digital; endreçada en un dossier.

Adicionalment, l'adjudicatari es comprometrà amb aportar aquella documentació que pugui ser requerida des del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme, donada la situació de finançament.

### 3.3 Formació

Forma part de l'objecte del contracte la formació al personal de l'Ajuntament de Mataró sobre el control de la façana i la generació bàsica de nous continguts amb el programari escollit; amb una durada mínima estimada de 3 sèries formatives de 2,5 h als tècnics de l'ajuntament.

### 3.4 Suport i manteniment

L'oferta inclourà el suport i manteniment mínim fins al 31/12/2023 (el manteniment del sistema els anys 2024, 2025 i 2026 tindrà un cost de 11.000€ per any) i haurà d'incloure com a mínim:

Línia de suport sobre qualsevol mena de dubte relativa al sistema (operació, configuració, ...).

La detecció de la falla i la reparació d'aquesta; el material que sigui necessari per a la reparació que estigui exempt de garantia queda exclòs i serà finançat per l'Ajuntament de Mataró.

Horari del servei de suport: de dilluns a diumenge no festius, de 09:00 h a 21:00 h.

- Temps de resposta per a incidències greus: assistència presencial en 2 hores i resolució en 12 hores.
- Temps de resposta per a incidències lleus: assistència presencial en 4 hores i resolució en 24 hores.

La classificació de les incidències és:

Incidència greu: Apagat total o parcial de la pantalla, o desconfiguració de la programació que impedeixi el seu correcte funcionament.

Incidència lleu: Qualsevol incidència o error no inclosos en la categoria "Incidència greu".

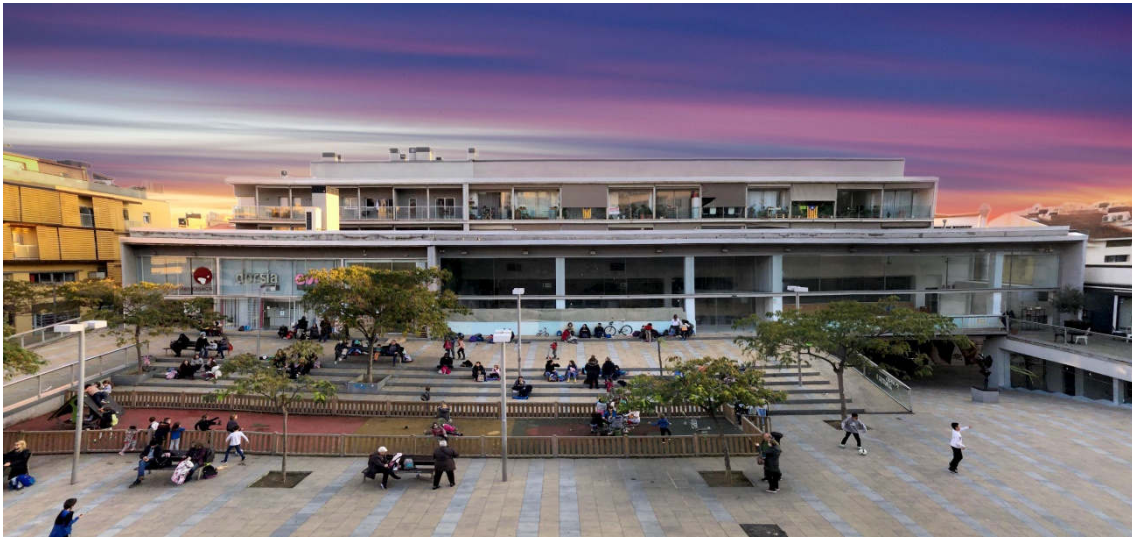
L'empresa adjudicatària haurà de tenir emmagatzemat i a disposició ràpida per poder realitzar el manteniment a la velocitat acordada en aquest document:

5 lames (L01) de substitució completament muntades.

5% del total de components que formen la façana i el control.

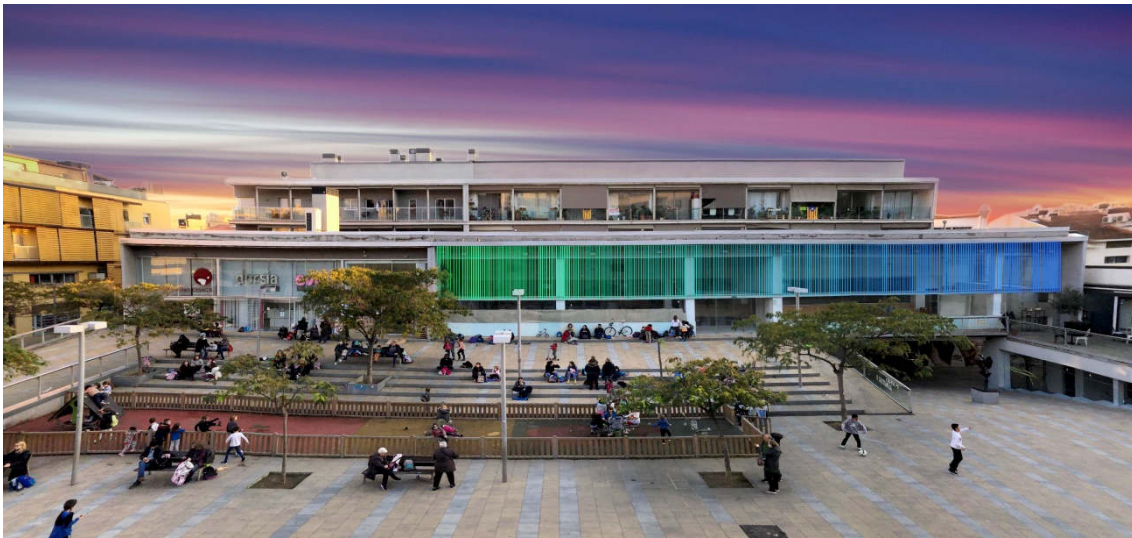
## 4. Situació actual

Façana principalment de vidre, amb il·luminació funcional a substituir, sense il·luminació dinàmica ni sistemes de control.

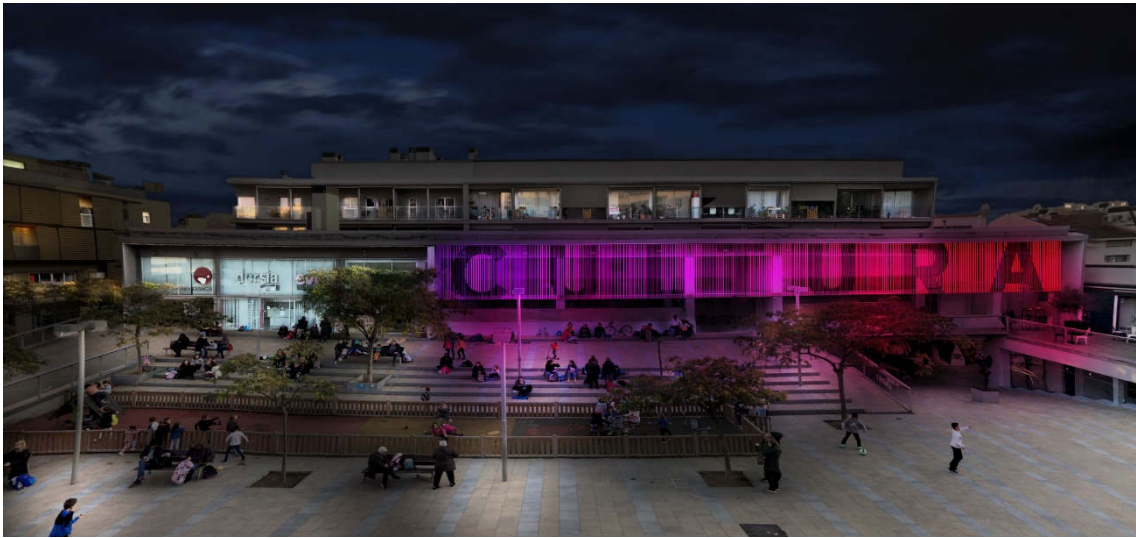


## 5. Previsualització resultat final

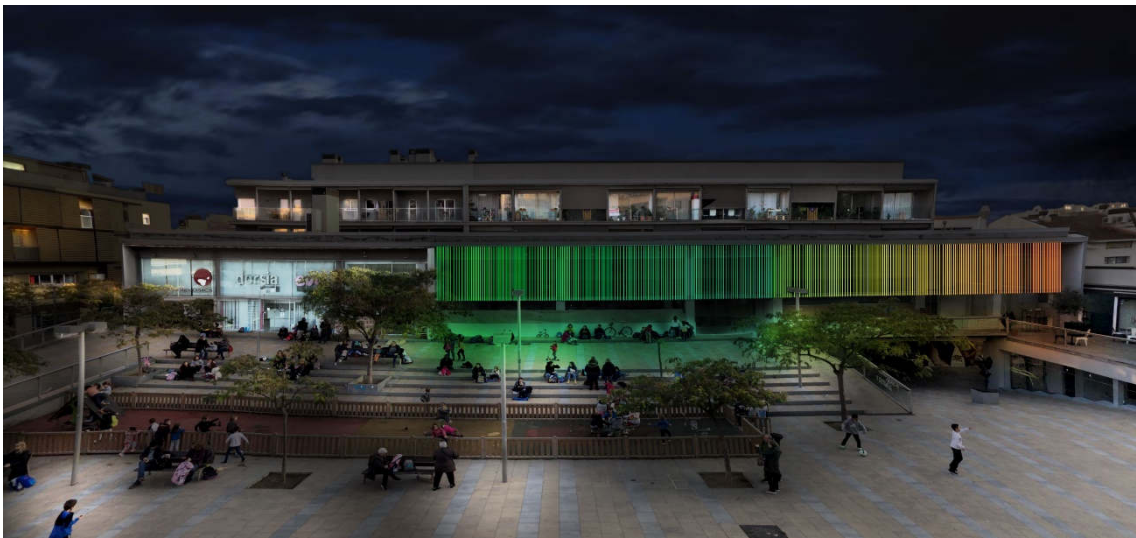
Veure vídeo concepte annex: "Concepte de programació bàsica.mp4"



Visualització dia



*Visualització nit amb un possible text introduït directament des del sistema de control.*



*Visualització llum dinàmica 1*



Visualització llum dinàmica 2

## 6. Requeriments tècnics

Tota la documentació adjuntada és informativa i deurà ser estudiada i concretada per l'adjudicatari per garantir el correcte funcionament de tot.

A continuació, es detallen els requeriments tècnics mínims a subministrar:

### 6.1 Sistema d'enllumenat i taula de potències

Conjunt de 311 lames de 3,24 m d'alçada total, separació entre elles de 7,5 cm o bé de 17,5 cm; disposades al llarg dels 35,84 m de façana. Cada lama L01 requereix una potència màxima de 96,3 W; requerint la façana un total de 30.000 W, sense considerar els pics d'encesa.

A la documentació adjuntada s'especifica la distribució en planta, en alçat, dimensions generals i la taula de potències del projecte.

Veure els documents annexos:

“DD-A.01.pdf”, “TaulaDePotencies.xls”, “DD-A.01.zip”

### 6.2 Estratègies lumíniques d'instal·lació

En aquest apartat es mostren els detalls d'instal·lació i els requeriments tècnics de les lames (L01).

Les lames L01 hauran d'estar realitzades mitjançant una extrusió d'alumini. A la part frontal i inferior de la lama s'hauran de fixar, sense cargols, els difusors de llum. Els laterals aniran vinilats amb dos vinils dicroics a definir per l'Ajuntament de Mataró. La part posterior, que és la que es veu des de l'interior de

l'edifici, es vinilarà amb un text o imatge segons requeriments de l'Ajuntament a la fase de disseny de l'empresa adjudicatària.

Cada una de les lames està composta per dos mòduls lumínics; mòdul L01.1 i mòdul L01.2:

- L01.1: Mòdul vertical d'il·luminació dinàmica digital RGB controlable punt a punt format per 97 píxels verticals. (1000 lm/m)
- L01.2: Il·luminació funcional blanca per il·luminar la zona davantera de l'edifici. Cada lama L01 conté, a la base, un mòdul L01.2. La temperatura de color es definirà per part de l'Ajuntament de Mataró, durant la fase de disseny de l'empresa adjudicatària. (252 lm/m)

Per tal de millorar el manteniment del sistema i facilitar l'accés als equips (fonts d'alimentació i receptors), cada lama L01 es fixarà superiorment al voladís mitjançant una frontissa que permetrà separar-la des de la part inferior; descargolant un cargol lateral fixat a la biga IPN. Els receptors i les fonts d'alimentació (equips) estan instal·lats a la part inferior de les lames L01, dins de la IPN de la façana coberta amb una tapa.

Veure els documents annexos:

***“DD-B.01.pdf”, “DD-B.02.pdf”, “DD-B.03.pdf”, “DD-B.04.pdf”, “DD-B.01-B.02-B.03-B.04.zip”***

### **6.3 Sistema de control**

El sistema de control haurà d'estar basant amb protocol SPI i tenir un software que pugui ser utilitzat fàcilment per professionals i pels tècnics de l'ajuntament, així com permetre la modificació de contingut existent, creació de noves escenes lumíniques i accés a una biblioteca d'escenes predissenyades.

La instal·lació haurà d'estar connectada a la land municipal i poder ser controlable a través d'ordinadors via internet i d'una APP que dotin d'autonomia a l'usuari per decidir en qualsevol moment quina de les escenes lumíniques disponibles vol mostrar. El sistema ha de permetre modificar paràmetres bàsics (lluentor, color, velocitat) dels continguts, tenint la possibilitat de modificar textos, color de fons i la mida de les lletres, i incorporar un programador horari que permeti automatitzar el llançament de les escenes lumíniques.

Haurà de permetre: generar nous continguts dinàmics; generar contingut automàtic vinculat a l'entrada d'àudio que ha de disposar; importar i emetre vídeos i imatges; generar continguts interactius mitjançant sensors o botones que s'instal·laran en fases posteriors; i ha de tenir una aplicació lúdica que permeti des de telèfons o tauletes dibuixar a la façana.

El sistema de control parteix del cervell de la instal·lació, el Node. Aquest dispositiu serà l'encarregat de permetre que el projecte d'il·luminació dinàmica s'executi correctament segons els paràmetres de programació horària i els continguts definits per a cada zona.

Per aconseguir el funcionament adequat de la instal·lació que controlarà el Node, cal la disposició d'una xarxa de comunicacions ethernet entre aquest Node i cadascun dels controladors previstos a la instal·lació que governen els diferents segments de la instal·lació. Aquesta xarxa es pot establir connectant aquests dispositius (node i controladors) amb cables ethernet a través d'un element d'interconnexió. Els dispositius de control i passarel·les necessàries per al control de lluminàries s'haurien d'incloure a la xarxa de comunicacions de la instal·lació (gestionada per l'Ajuntament de Mataró). En concret, caldrà assignar un rang d'IPs fixe dins la xarxa de la instal·lació, (possiblement a través de la configuració d'una VLAN). Per poder controlar el Node remotament, caldrà dotar de connexió a internet aquest dispositiu.

Veure els documents annexos:

**“Sistema de Control.pdf”, “Control Document Instal·lacio.pdf”**

#### 6.4 Esquema de control

El sistema de control consisteix en un Node (cervell) que envia la informació a un switch que la distribueix entre 5 controladors. Cada controlador envia informació a 8 receptors i aquests l’envien a 9 lames. Aquestes 9 lames estan alimentades per 3 fonts d’alimentació; 3 lames (L01) per cada font d’alimentació.

Node, switch i controladors estan ubicats a la sala del rack, a menys de 300 m dels receptors y les fonts d’alimentació. Els receptors estan instal·lats a la part inferior de les lames L01, dins de la IPN de la façana coberta amb una tapa.

Veure els documents annexos:

**“DD-D.01.pdf”, “DD-D.01.zip”**

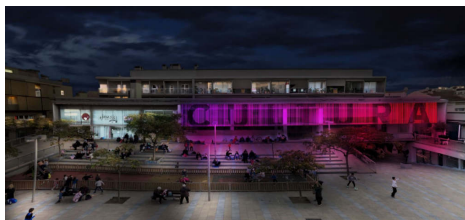
#### 6.5 Programació bàsica

L’empresa adjudicatària haurà d’entregar a l’Ajuntament de Mataró el disseny i **desenvolupament de 3 escenes a determinar, supervisar i aprovar per l’Ajuntament de Mataró**. Les escenes seran realitzades per una empresa especialitzada que compti amb personal tècnic qualificat.

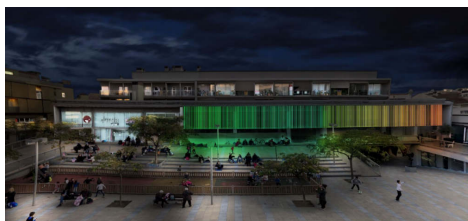
Escenes a desenvolupar:

Veure vídeo concepte annex: **“Concepte de programació bàsica.mp4”**

- Escena text dinàmic que permeti modificar el text pels tècnics de l’Ajuntament de Mataró.



- Escena degradat de colors. Els colors han de tenir moviments suaus i canviants.



- Escena contingut abstracte dinàmic.



## 6.6 Mesuraments

**Tots els components reflectits en els Plecs són una orientació i poden proposar-se altres de característiques similars o equivalents, o fins i tot de gamma superior.**

Veure el document annex:

***“Mesuraments.xls”***

## 6.7 Fitxes tècniques

**Tots els components reflectits en els Plecs són una orientació i poden proposar-se altres de característiques similars o equivalents, o fins i tot de gamma superior.**

Veure el document annex:

***“FitxesTècniques\_Recopilació.pdf”***

## 7. Instal·lació

La instal·lació de tots els sistemes s’haurà de fer en el termini màxim de 20 dies a comptar des de l’inici de la instal·lació i amb les mínimes intervencions internes a l’edifici.

Si fos necessària qualsevol alteració o manipulació a l’edifici durant el procés d’instal·lació, l’adjudicatari està obligat a finançar i executar la seva restitució total a la situació inicial.

## 8. Contingut de les ofertes

Les ofertes especificaran cadascun dels dispositius i sistemes de control que compondran la façana, així com els recursos humans, tècnics i material amb els que disposa.



## 9. Garantia

Garantia **mínima de 3 anys** a partir de la posada en marxa i l'acceptació de l'Ajuntament de Mataró.