

N.º EXPEDIENT DE CONTRACTACIÓ: 2025-61

PROCEDIMENT OBERT SUBJECTE A REGULACIÓ HARMONITZADA

Article 18 de la LCSP: contracte mixt. Subministrament i serveis.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER AL CONTRACTE MIXT PEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA DE 29 PARQUÍMETRES I SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU, CORRECTIU I EVOLUTIU I COMPLEMENTARIS PER TOTA LA DURADA DEL CONTRACTE (5 ANYS) PER A LA ZONA D'ESTACIONAMENT REGULAT (ZONA BLAVA) DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT AMB CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ VINCULADES AMB CONDICIONS SOCIALS I LABORALS: SMI I CONVENI COL·LECTIU; VINCULADES AMB ÍTEMS TEMPORALS SEGONS EL PPTP; VINCULADES AMB ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS PRODUCTES A SUBMINISTRAR I A LA QUALITAT DELS SERVEIS A PRESTAR SEGONS EL PPTP.

A.- OBJECTE, DURADA I FASES, ÀMBIT GEOGRÀFIC I PARQUÍMETRES EXISTENTS A RETIRAR

1. Objecte del contracte

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té per objecte definir amb detall els requisits tècnics, funcionals i de qualitat que han de regir:

La contractació del subministrament, instal·lació, posada en marxa i manteniment de 29 parquímetres de nova generació per a la zona blava de Cornellà de Llobregat.

La finalitat és oferir un servei d'estacionament segur, accessible i en línia amb les polítiques de mobilitat sostenible de l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat, garantint l'optimització de recursos energètics i la integració amb les noves tecnologies de gestió urbana.

Aquest objecte comprèn:

D'una banda, el subministrament, instal·lació i posada en marxa de 29 parquímetres, així com del software de gestió i integració amb l'AMB (prèvia desinstal·lació, retirada i trasllat de parquímetres antics) i subministraments i serveis complementaris, necessaris i imprescindibles per a la seva posada en marxa i el seu correcte funcionament.

D'altra banda, el servei de manteniment preventiu, correctiu i evolutiu dels parquímetres subministrats, així com un conjunt de serveis associats.

2.- Durada i fases d'execució

Pel que fa al SUBMINISTRAMENT, COL·LOCACIÓ POSADA EN MARXA DELS 29 NOUS PARQUÍMETRES I LA DESINSTAL·LACIÓ DELS ANTICS, la contractació s'estructurarà en tres fases principals:

- **Fase A.- Retirada i preparació:** inclou la desinstal·lació dels 29 parquímetres existents del model actual, la valoració de l'estat de les bases i l'adequació de la infraestructura (fonaments), així com la retirada i transport fins abocador autoritzat. Dins el període màxim de **15 dies naturals anteriors, a l'inici de la Fase B.-** de Subministrament i instal·lació dels nous parquímetres, per tal de minimitzar el màxim possible l'impacte de la substitució dels parquímetres en el funcionament del servei de zona blava.
- **Fase B.- Subministrament i instal·lació de 29 parquímetres nous,** instal·lació física, ancoratge i connexió de sistemes. S'ha d'obtenir Acta de conformitat, dins el termini màxim de **QUATRE MESOS des de la formalització del contracte.**
- **Fase C.- Posada en marxa i proves:** inclou la configuració de paràmetres (tarifes, horaris, multilingüisme), proves d'operativa i acceptació per part de la persona responsable del contracte: s'ha de realitzar i obtenir Acta de conformitat dins el termini màxim de **10 dies naturals des de la fi de la Fase B.**

El termini per dur a terme aquest subministrament i col·locació fins la comprovació del seu correcte funcionament, inclòs la desinstal·lació dels antics parquímetres, tot això, a satisfacció de PROCORNELLÀ, serà d'un total màxim de **CINC MESOS des de la formalització del contracte.**

Des de la finalització de la posada en marxa, s'inicia:

- Els períodes de garantia.
- El servei manteniment preventiu.
- El servei de manteniment correctiu.
- El servei de manteniment evolutiu.

El termini del servei, computarà des de l'Acta de conformitat de la fi de la FASE C.

Tant dels parquímetres, com del software i serveis on line associats.

Amb la finalitat de garantir el funcionament continuat i sense interrupcions del servei d'estacionament regulat (zona blava) a Cornellà e Llobregat.

3. Àmbit geogràfic i ubicacions

L'àmbit geogràfic comprèn la totalitat de les zones d'estacionament regulat (zona blava) al municipi de Cornellà de Llobregat.

En l'**ANNEX** es detallen les ubicacions de cada una de les 29 unitats actuals.

Cal assegurar la coherència en la distribució, mantenint la capacitat d'estacionament existent, facilitant la circulació i seguretat viària, així com el bon funcionament dels nous parquímetres amb tots les fonts d'alimentació d'energia establertes en la prescripció tècnica 7.- d'aquest.

4. Parquímetres existents a retirar

Els equips actuals a substituir són 29 parquímetres del model *Ciudad 21* de l'empresa CAME PARKARE.

L'adjudicatària haurà de:

- Desinstal·lar els parquímetres existents, incloent-hi l'arrencada de perns i la retirada de fonaments si fos necessari.
- Transportar-los fins a abocador autoritzat.
- Verificar l'estat de les connexions i fonaments per assegurar la compatibilitat o no amb la nova instal·lació.

B. REQUISITS TÈCNICS DELS 29 PARQUÍMETRES NOUS A SUBMINISTRAR, INSTAL·LAR I POSAR EN MARXA

Els parquímetres a subministrar hauran de donar compliment als requisits tècnics mínims que s'estableixen en aquest apartat:

5. Especificacions generals

Els parquímetres hauran de ser un model ja implantat en entorns urbans que compleixi amb els següents estàndards de qualitat:

- Certificació ISO 9001 (sistemes de gestió de la qualitat) i ISO 14001 (gestió ambiental).
- Compliment de la Directiva 2014/30/UE (Compatibilitat electromagnètica) i de la norma EN 12414:2020 (Requisits per a terminals d'estacionament).
- Grau de protecció IP65 o superior per garantir resistència a la pols i a les pertorbacions d'aigua.
- Compatible amb les normatives locals, autonòmiques i estatals, incloent els Reials Decrets sobre metrologia legal aplicable a terminals de pagament.

6. Materials i disseny

La carcassa haurà d'estar construïda amb un aliatge metàl·lic d'alta resistència (alumini o acer inoxidable) amb tractaments superficials antigraffiti, anticorrosiu i antivandàlics.

S'han d'incloure reforços en punts crítics, com ara cofre de recaptació i mòdul de pagament, amb plaques d'acer de 8 mm per resistència al tall.

- Acabat superficial amb pintura electroestàtica de pols per a una protecció UV i antigraffiti.

- Xassís interior amb aïllament tèrmic i recobriment anticondensació.
- Sistema de tancament amb claus diferenciades i claus mestres per cada compartiment, assegurant la clau única de recaptació per a un màxim de 10 unitats.

7. Alimentació i eficiència energètica

Els parquímetres hauran de combinar fonts d'energia renovable i convencional:

- Placa solar d'alt rendiment integrada orientable, mínim 20 W, amb protecció antivandàlica.
- Bateria de liti de 12 V amb autonomia mínima de 10 dies en condicions estàndard.
- Fallback de xarxa: possibilitat de connexió a corrent altern si l'energia solar és insuficient.
- Monitoratge continu remot de l'estat de càrrega i consum, amb alertes automàtiques per nivells crítics.

8. Interfície d'usuari i accessibilitat

La interfície d'usuari ha de ser intuïtiva i accessible:

- Pantalla tàctil TFT a color de mínim 7", resolució mínima 800×480 px, brillo ≥ 300 cd/m².
- Protector de policarbonat alt impacte amb certificació IK10.
- La pantalla haurà de disposar d'un **teclat virtual capacitiu que es pugui configurar, amb caràcters de mida gran i espaiats**, per facilitar-ne l'ús a **persones amb mobilitat reduïda o dificultats visuals**. La interfície haurà de complir els **criteris d'accessibilitat** recollits a la normativa vigent (com ara el **Reial decret 1112/2018**, si escau), i permetre un ús intuïtiu per a tota mena d'usuaris.
- Menús multilingües (català, castellà, anglès, francès) i pictogrames per a usuaris estrangers.

9. Comunicacions i seguretat de dades

- Mòdul 4G LTE-M (CAT M1) de baix consum, compatible amb protocols TCP/IP.
- Xifrat de dades TLS 1.2 per a totes les comunicacions amb el servidor central.
- Fallback a Wi-Fi o Ethernet si està disponible.
- Registre de logs locals xifrats amb capacitat de retenció mínima de 90 dies.

10. Sistemes de pagament

Els parquímetres han de suportar múltiples mètodes:

- Acceptació de monedes de 0,05 € a 2 € amb detecció d'objectes no vàlids.

- Lectura de targetes bancàries EMV (xip, banda magnètica i contactless NFC).
- Pagaments via App i codi QR.
- Arquitectura modular per afegir futurament nous mètodes (NFC Wallets, Bluetooth Pay).

11. Impressió de comprovants i retencions

- Impressora tèrmica amb velocitat d'impressió < 4 s.
- Capacitat per a mínim 5.000 comprovants per rotlle.
- Sensors de paper baix (< 10 %) amb notificacions remotes.
- Comprovant amb codi de barres o QR, data, hora, matrícula, import, identificador d'equip i tarifes aplicades.

12. Monitoratge i auto tècnic

- Detecció remota d'avaries en components (impressora, bateria, comunicacions).
- Alarmes locals (sirena/disparador) i remotes per incidents de seguretat.
- Funcionalitats de diagnosi predictiva basada en indicadors de rendiment.

C. SOFTWARE DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ AMB L'AMB

13. Arquitectura de la plataforma

La plataforma de gestió haurà d'estar basada en arquitectura web, amb accés mitjançant navegador estàndard i autenticació segura.

El programari haurà de permetre la gestió centralitzada de tots els parquímetres instal·lats i haurà d'estar allotjat en un entorn segur amb servidors ubicats a la Unió Europea, en compliment del RGPD.

La interfície haurà de ser intuïtiva i permetre filtres per ubicació, data, estat del dispositiu, recaptació i incidències.

14. Funcionalitats bàsiques

- Control i supervisió en temps real de l'estat dels parquímetres (bateria, paper, connexió).
- Consulta detallada dels tiquets emesos, incloent matrícules, hores, imports i mitjans de pagament.
- Gestió de denúncies: consulta, edició, emissió remota i accés per als agents municipals.
- Generació d'informes mensuals/diaris exportables en format Excel, PDF o CSV.
- Gestió de tarifes, horaris, períodes especials (agost, festius) i configuracions avançades.

15. Integració amb aplicacions externes

El sistema haurà d'estar integrat amb les aplicacions oficials de l'AMB (Àrea Metropolitana de Barcelona), així com amb altres App de pagament mòbil homologades. Aquesta integració haurà de permetre:

- Validació en temps real de pagaments efectuats a través de App.
- Accés per part dels vigilants mitjançant aplicació mòbil per comprovar l'estat d'un vehicle aparcad.
- Consulta bidireccional de dades entre els parquímetres, el sistema central i les App.

16. Nivells de servei i disponibilitat

- Disponibilitat mínima de la plataforma: 100 % anual.
- Temps de resposta màxim per incidències crítiques: 1 hora.
- Temps de resposta per a consultes o incidències tècniques generals: 12 hores.

17. Còpies de seguretat i recuperació

- Realització de còpies de seguretat diàries automàtiques amb retenció de mínim 30 dies.
- Protocol de recuperació davant desastres (Disaster Recovery Plan) amb temps màxim de recuperació (RTO) de 4 hores.

18. Seguretat i compliment normatiu

- Comunicacions xifrades amb TLS 1.2 o superior.
- Xifrat de dades en repòs amb AES-256.
- Compliment del Reglament General de Protecció de Dades (UE 2016/679) i la LOPDGDD.

D. SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU I EVOLUTIU SERVEIS ASSOCIATS

El servei de manteniment preventiu, correctiu i evolutiu es durà a terme, amb compliment de les prescripcions mínimes següents:

19. Abast del manteniment

L'empresa adjudicatària serà responsable del manteniment preventiu, correctiu i evolutiu dels parquímetres i del sistema informàtic associat.

Aquest manteniment inclourà la substitució de peces defectuoses, la correcció de bugs del programari i l'aplicació de millores suggerides durant el període contractual.

20. Calendari de visites i intervencions mínimes obligatòries

- Visites preventives mínimes: cada 3 mesos, amb inspecció de tots els components.
- Intervencions correctives: temps màxim de resolució de 12 h en jornada laboral.
- Disponibilitat de suport d'emergència per a incidències greus en un màxim de 1 h.

21. Gestió de consumibles i recanvis

- Subministrament de rotlles de paper tèrmic homologat.
- Recanvis inclosos en el contracte: capçals d'impressió, bateries, mòduls de comunicació i carcasses.
- Lliurament de lots mínims mensuals amb estoc de seguretat al magatzem municipal.

22. Suport tècnic i garanties

- Garanties: 3 anys respecte a maquinària i material subministrat que tindrà caràcter de nou. S'haurà de garantir la disponibilitat de peces durant un període mínim de 10 anys.
- Ambdós, a computar des de l'Acta de conformitat del responsable del contracte.
- Suport remot per a la plataforma de gestió: dilluns a diumenge de 8 a 22 h.
- Lliurament de Manual d'incidències amb telèfons d'urgència, correus electrònics i protocols d'escalat.

23. Formació i documentació tècnica

- Sessions de formació presencial inicials per a tot el personal tècnic i administratiu.
- Lliurament de Manuals d'usuari en català i castellà.
- Guia ràpida per a vigilants de zona.

E. SUBSTITUCIÓ DELS PARQUÍMETRES ANTICS

24. Retirada i trasllat

Els treballs de retirada dels parquímetres antics hauran de garantir:

- Eliminació segura i neta de les estructures existents.
- Transport a la nau municipal o punt de reciclatge autoritzat amb lliurament del corresponent Certificat.
- Inventari de cada equip retirat amb número de sèrie i ubicació d'origen.

25. Preparació de les bases i fonaments

- Verificació de la integritat dels fonaments.
- Adequació per a compatibilitat amb els nous equips.
- Subministrament e instal·lació de noves bases en cas de degradació o incompatibilitat.

26. Coordinació amb serveis municipals

- Coordinació amb la Policia Local i els serveis tècnics de Procornellà per garantir l'operativa de retirada sense afectar la fluïdesa viària ni l'estacionament.
- Comunicació prèvia de calendari i senyalització temporal si escau.

F. REQUISITS DE CAPACITAT PER LICITAR: SEGONS APARTAT b.2) Memòria justificativa de contractació

- Tenir en l'objecte social les tasques per codi CPV.
- Haver realitzat l'objecte del contracte en d'altres municipis, en els últims cinc anys.

G. ALTRES CONSIDERACIONS

Serà d'obligat compliment:

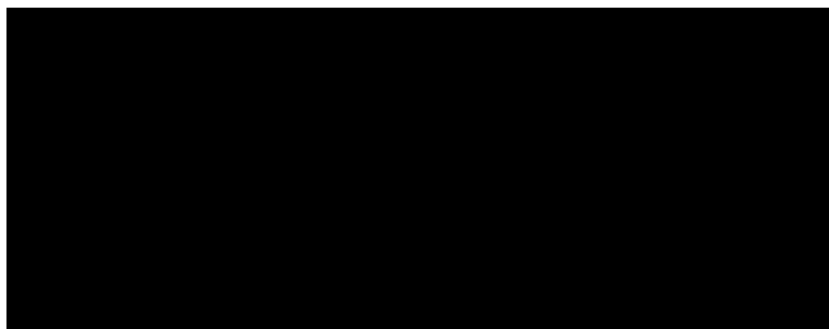
1. Nomenament d'un responsable tècnic per part de l'empresa adjudicatària, que assumirà el rol d'interlocutora davant de PROCORNELLÀ.
2. Compliment dels terminis màxims establerts per cada una de les fases (A, B i C) pel que fa al subministrament, col·locació de nous i desinstal·lació dels antics.
3. La contractista haurà de realitzar durant el termini de durada del contracte les tasques de modificació del sistema, com canvis de tarifes especials, adaptació a nous protocols de l'AMB, ampliació de funcionalitats, etc.
4. Subministrament de proteccions específiques per als parquímetres nous lliurats per a temporades climàtiques extremes, especialment a l'agost quan la zona blava roman inactiva.
5. Incorporació de solucions d'intel·ligència artificial o diagnòstic predictiu pe a la detecció anticipada d'avaría o anomalies operatives.
6. Els ítems temporals establerts com a màxims obligatoris, segons la Memòria justificativa i el PCAP, i que es corresponen amb els següents:

- Termini de temps per al subministrament de peces dels parquímetres en estoc per a la seva reparació in situ: màxim 72 hores.
 - Termini de resposta per avaria dels parquímetres (hardware): màxim 24 hores.
 - Termini de resposta per avaria dels parquímetres (software): màxim 8 hores., o aquells altres que s'hagin millorat en l'oferta de l'empresa que resulti adjudicatària, que seran considerats en tot cas, compromisos d'obligat compliment que tindran el caràcter d'essencials, pel fet que hagin estat raó determinant de l'adjudicació al seu favor.
7. L'ampliació del termini de garantia respecte a l'establert com obligatori a efectes de la licitació (3 anys) que s'hagi compromès amb la seva oferta.
 8. Les actualitzacions gratuïtes de programari durant tota la durada del contracte, sense cost addicional, cas que s'hagi compromès amb la seva oferta.
 9. Aportació del pla de formació, documentació tècnica i acompanyament post instal·lació durant tot el termini del contracte.
 10. Realitzar una formació mínima anual obligatòria, o aquell nombre superior de formacions que, en el seu cas, s'hagi compromès l'empresa que resulti adjudicatària mitjançant la seva oferta, a tots els mitjans personals afectes a la prestació del servei de vigilància de la zona blava del municipi de Cornellà de Llobregat.
 11. Tos els compromisos assolits per virtut de l'oferta, seran considerats obligacions de caràcter d'essencial, l'incompliment de les quals es qualificarà com a greu, pel fet que hagin estat raó determinant de l'adjudicació al seu favor.
 12. Aplicació de penes per incompliment en cas d'incompliment de les obligacions assumides per virtut de l'expedient de contractació núm. 2025-61.
 13. Actes de conformitat amb el subministrament, un cop rebuts els parquímetres i aquests s'adeqüin a les especificacions tècniques contingudes en aquest PPTP.
 14. Acta de conformitat amb la instal·lació, un cop instal·lats i realitzada la verificació funcional, validació del software, i comprovació de l'accessibilitat i integració amb l'App metropolitana.

H. CONDICIONS PER A FUTURES AMPLIACIONS I DESCOMPTES APLICABLES

L'empresa adjudicatària es compromet a mantenir les condicions econòmiques proposades en la seva oferta per a la compra, subministrament, instal·lació i posada en marxa de **parquímetres addicionals** que l'Ajuntament de Cornellà de Llobregat pugui requerir durant un termini mínim de **2 anys** a comptar des de la data de formalització del contracte.

A més, per a aquestes ampliacions, l'adjudicatària garantirà un **descompte mínim del 10%** sobre el preu unitari que consti a la seva oferta inicial. Aquest descompte inclourà els equips, el transport, la instal·lació, la posada en funcionament, la integració amb el programari de gestió, la formació i el manteniment, en les mateixes condicions establertes en el present PPTP.



Cornellà de Llobregat, emès a 9 de setembre de 2025, signat a data de la signatura digital

ANNEXOS

ANNEX I. Exemple Fitxa tècnica detallada dels parquímetres

- Dimensions, pes, materials, tipus de components, especificacions elèctriques.

ANNEX II. Pla de manteniment

- Exemple de quadre d'actuacions preventives, checklist de revisions, fitxes d'intervencions.

Actuació	Freqüència	Observacions
Neteja externa del parquímetre	Trimestral	Amb productes no abrasius
Verificació de l'estat de la pantalla	Trimestral	Contrastos, píxels morts, ratllades
Verificació del teclat / pantalla tàctil	Trimestral	Resposta correcta a la pulsació
Revisió de la impressora de tiquets	Trimestral	Neteja de capçal i prova d'impressió
Substitució preventiva del rotlle de paper	Trimestral	Si el nivell és inferior al 25%
Verificació del sistema de pagament amb targeta	Trimestral	Test de connexió i validació
Verificació del sistema de pagament amb efectiu	Trimestral	Test d'acceptació i rebuig de monedes
Revisió de la connexió a la xarxa (4G/Ethernet)	Trimestral	Test de transmissió de dades
Revisió del software i firmware	Trimestral	Comprovació de versions i actualitzacions
Verificació de senyalització o adhesius	Trimestral	Estat físic i actualització de la informació
Comprovació de l'estat de l'estructura	Trimestral	Fixació, corrosió, impactes o pintades

2. Checklist de revisions trimestrals

Exemple de formulari que haurà d'omplir-lo el tècnic responsable durant cada revisió.

Identificació del parquímetre: Codi núm. ____

Ubicació: Carrer / Zona: _____

Data de la revisió: __/__/__

Tècnic responsable: Nom i cognoms _____

Element revisat	Correcte	Incidències detectades	Acció realitzada
Estat de neteja	✓ ✗		
Pantalla funcional	✓ ✗		
Teclat / Pantalla tàctil	✓ ✗		
Impressora operativa	✓ ✗		
Nivell de paper adequat	✓ ✗		
TPV / pagament targeta OK	✓ ✗		
Sistema de pagament amb monedes OK	✓ ✗		
Connexió a xarxa (4G/Ethernet)	✓ ✗		
Software actualitzat	✓ ✗		
Senyalització visible i en bon estat	✓ ✗		
Estructura sòlida i sense danys	✓ ✗		

Comentaris addicionals: _____

Signatura del tècnic: _____

Signatura de supervisió (si cal): _____

3. Fitxa d'intervenció tècnica (correctiva o urgent)

Dades del parquímetre

Codi / identificador _____

Ubicació _____

Data i hora de la intervenció ____/____/____ - ____:____

Tècnic responsable _____

Tipus d'incidència detectada

- ☐ Avaria elèctrica
- ☐ Fallada de pantalla o teclat
- ☐ Problema amb pagament amb targeta o efectiu
- ☐ Error de connexió a xarxa
- ☐ Incidència de seguretat / vandalisme
- ☐ Altres:

Descripció de la incidència i actuació realitzada:

Material substituït (si escau):

Equipament fora de servei? ☐ Sí ☐ No

Cal nova intervenció? ☐ Sí ☐ No

Signatura del tècnic: _____

ANNEX III. Manual d'usuari i formació

- Diagrames d'ús, vídeos formatius en línia, preguntes freqüents.

ANNEX IV. Plànol d'ubicacions

- Localització geogràfica de cada parquímetre.

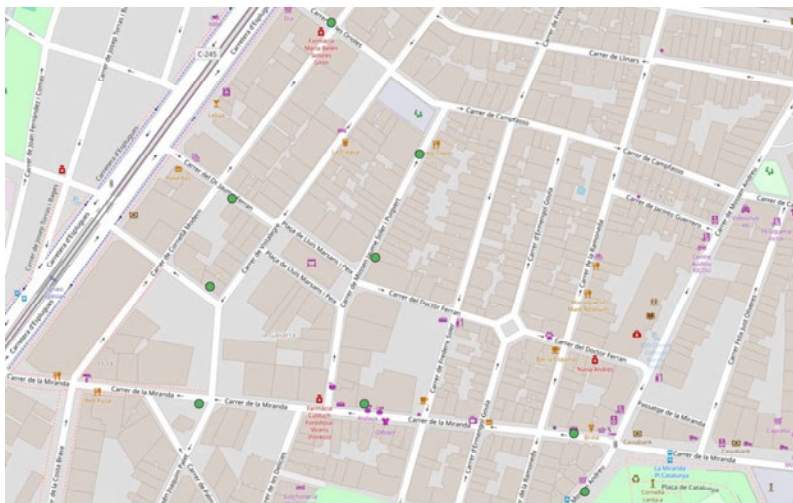
Zona Blava de Cornellà de Llobregat

Ubicació actual dels parquímetres a la ciutat:

Zona 1 Barri Centre



Zona 2 Barri La Gavarra



Zona 3 Barri Sant Ildefons



Zona 4 Barri Almeda

