

A continuació es detallen requisits funcionals específics inclosos dins l'abast del pressupost, d'acord amb els problemes detectats a la versió actual i el comportament esperat.

A) Idiomes

A1. Etiquetes d'idioma sempre en la seva llengua

- Els botons d'idioma es mostraran sempre en la seva llengua: **Català, Castellano, English, Français** (o els idiomes definits).
- La visualització no dependrà de l'última selecció d'idioma del navegador.

A2. Accés per QR a rutes d'audioguies per idioma (sense repreguntar idioma)

- Si l'usuari accedeix des d'un QR d'idioma (p. ex. ruta en català / ruta en castellà), no apareixerà cap pantalla inicial per escollir idioma.
 - Dins la llista d'instal·lacions, no es mostrarà un selector d'idioma que permeti veure idiomes sense contingut.
 - Només es mostraran idiomes amb contingut real disponible, evitant confusions i navegació inconsistent.
 - Objectiu: **un sol escaneig → idioma correcte → contingut correcte**.
-

B) Ordenació d'instal·lacions (rutes i llistats)

- Correcció dels problemes d'ordenació detectats.
 - Definició d'un sistema d'ordre estable (manual i/o camp d'ordre) coherent a:
 - web pública,
 - gestor (backend).
-

C) Gestor: desplegable de filtre amb duplicats

- Resolució del bug que mostra instal·lacions repetides fins a sis vegades.

- Neteja del llistat perquè cada instal·lació aparegui una sola vegada al filtre.
-

D) Gestor: capçaleres de taula ordenables

- Les capçaleres de les taules de **rutes** i **instal·lacions** seran clicables per ordenar.
 - Ordenació, com a mínim, per: nom, ordre i data (i altres camps si s'escau).
-

E) Redireccions d'URL per als codis QR

Per evitar reimpressions i facilitar canvis futurs, s'inclou un sistema de redireccions.

- Els QRs apuntaran a URLs controlades del tipus: */qr/xxxx*.
 - Aquestes URLs redirigiran al contingut final (ruta, instal·lació o idioma).
 - Beneficis:
 - permet canviar la destinació sense reimprimir el QR,
 - manté els QRs vigents si es reorganitza el web,
 - facilita ampliacions futures (nous idiomes, rutes, audioguies, etc.).
-

F) Evolució futura cap a web pública ampliada (inclòs a la base)

La solució es planteja amb una estructura que permet, en el futur i sense haver de refer la base tècnica:

- convertir-la en una **web pública més completa** (més seccions, més continguts, més tipus de fitxes),
- ampliar el projecte amb noves funcionalitats (p. ex. mapa, cercador, filtres avançats, audioguies, estadístiques d'ús, etc.).

Aquesta previsió d'escalabilitat queda inclosa en el plantejament i l'estructura inicial.

G) Accessibilitat (bones pràctiques incloses)

S'aplicaran criteris d'accessibilitat a nivell de disseny i implementació, com a mínim:

- estructura semàntica correcta (títols H1–H2–H3, llistes, etc.),
- contrast de color adequat en textos i elements d'interfície,
- navegació clara i consistent (especialment en mòbil),
- compatibilitat amb navegació per teclat en elements principals,
- etiquetatge correcte de botons i enllaços,
- textos alternatius (ALT) preparats per a imatges quan s'aporti el contingut.

(Si es requereix compliment formal verificable WCAG 2.1 AA amb auditoria i informes, es pot pressupostar com a servei addicional.)

H) Audioguies i accessibilitat per a persones cegues o amb baixa visió (inclòs)

Atès que el contingut principal de la plataforma són les **audioguies**, la solució inclou bones pràctiques perquè l'experiència sigui accessible i còmoda tant per a persones amb discapacitat visual com per a qualsevol usuari:

- **Reproductor d'àudio accessible:** controls clars (play/pausa, avançar/retrocedir, barra de progrés) i navegació coherent en mòbil.
 - **Compatibilitat amb lectors de pantalla** (VoiceOver / TalkBack): etiquetes correctes en botons i elements d'interfície.
 - **Transcripció textual de les audioguies** (quan es disposi del text): permet lectura en pantalla, cerca i suport a persones amb dificultats auditives o en entorns sorollosos.
 - **Accés directe via QR** a l'audioguia corresponent, amb el comportament d'idioma controlat (sense repreguntar ni mostrar idiomes buits).
 - **Criteris de llegibilitat i contrast** per a baixa visió: tipografia i jerarquia clares, i contrast adequat en elements interactius.
-

I) Estadístiques d'ús i traçabilitat dels codis QR (inclòs)

S'inclou un sistema bàsic d'estadístiques per mesurar l'ús dels codis QR i l'accés als continguts:

- **Comptador de visites per QR:** registre de quantes vegades s'ha escanejat cada QR (/qr/xxxx).
- **Traçabilitat fins a la destinació:** mesura de les visites generades i a quina pàgina o ruta han acabat arribant.
- **Rànquing de QRs més utilitzats:** possibilitat de consultar els QRs més escanejats i filtrar per períodes.
- **Integració amb analítica web** (p. ex. GA4 o Matomo): configuració d'esdeveniments per registrar escanejos i visites (per QR i destinació).
- **Criteris de privacitat:** configuració bàsica segons la solució d'analítica escollida (anonimització i/o consentiment de cookies si aplica).

(Si es volen informes avançats, quadres de comandament a mida, integració amb BI o analítica "sense cookies"/server-side específica, es pot valorar com a ampliació.)

Nota d'abast

Aquest annex queda inclòs sense increment de preu mantenint el volum previst de continguts i idiomes acordats. Si hi ha un increment substancial (p. ex. molts més idiomes, càrrega massiva de continguts, migracions grans o integracions externes), es valorarà a part.