

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA IMPLEMENTACIÓ D'UNA EXPOSICIÓ
ITINERANT SOBRE PLÀSTICS D'UN SOL ÚS EN ENTORNS NATURALS: DE LA
MUNTANYA A LA MAR
EXPEDIENT ARC-2026 351**

1. ANTECEDENTS I JUSTIFICACIÓ

L'Agència de Residus de Catalunya (ARC), en el marc de la campanya europea Let's Clean Up Europe!, coordina anualment accions de neteja d'espais naturals per prevenir l'abocament incontrolat de residus, amb especial atenció als envasos de plàstic d'un sol ús (SUP).

La campanya, que celebra la seva 12a edició l'any 2026, compta amb el suport d'Ecoembes per a una nova línia d'actuació: la producció d'una exposició itinerant sobre els SUP. Aquesta exposició és una peça central d'aquesta acció, concebuda per donar visibilitat a la problemàtica dels SUP dispersos en els ecosistemes catalans.

L'exposició s'alinea amb les funcions de l'ARC de fomentar programes sectorials, donar incentius a la reducció dels SUP i impulsar accions de sensibilització ciutadana, tal com es recull en el Decret legislatiu 1/2009 del 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. A més, respon a la necessitat de generar eines de comunicació efectives per a diferents perfils de públic, aprofitant les dades disponibles al Visualitzador de l'ARC i les caracteritzacions realitzades per projectes vinculats amb els SUP

2. OBJECTE

L'objecte del contracte és la conceptualització, disseny, producció i posada en marxa d'una exposició itinerant de caràcter divulgatiu i sensibilitzador sobre els residus en espais naturals, especialment els envasos de plàstic d'un sol ús (SUP).

L'exposició s'emmarca en les accions de sensibilització i comunicació de l'ARC per donar visibilitat a la problemàtica dels residus SUP dispersos en els entorns naturals de Catalunya i promoure actituds més responsables entre la ciutadania.

L'exposició es concebrà com un entorn d'aprenentatge universal i inclusiu, accessible i significatiu per a tots els públics, especialment per a grups escolars. El seu disseny ha de permetre la personalització de l'experiència, oferint múltiples opcions de participació, representació de la informació i acció, seguint els principis del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA). L'objectiu és que cada persona visitant, independentment de la seva edat, capacitat o coneixement previ, pugui comprendre el viatge dels residus, especialment dels plàstics d'un sol ús, de la muntanya al mar i reflexionar sobre el seu propi paper en la prevenció.

3. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES I ELS TERMINIS

L'abast dels treballs inclou les següents etapes:

Etapa 1: Recerca, conceptualització i disseny

- **Anàlisi de dades:** Estudi de les dades disponibles al Visualitzador de l'ARC i de les caracteritzacions de residus existents per identificar els tipus de SUP més habituals en diferents entorns (platges, muntanyes, rius), el seu origen i la seva distribució territorial.
- **Conceptualització:** Desenvolupament del concepte expositiu a partir de les idees plantejades:
 - **Vincle mar-muntanya:** L'exposició es dividirà conceptualment en dues meitats, una dedicada a l'ecosistema terrestre i l'altra al marí, per visualitzar la connexió a través dels rius i l'impacte transversal dels residus.
 - **Pes visual:** Es prioritzarà un disseny altament visual i gràfic, amb un ús mínim de text, per captar l'atenció del visitant de manera immediata.
 - **Elements interactius:** Inclourà elements com un comptador de residus que s'alimentarà de les dades del Visualitzador de l'ARC, mostrant en temps real (o amb actualitzacions periòdiques) les quantitats de SUP caracteritzats. Es valorarà la incorporació de codis QR que enllacin amb la informació detallada a la web de l'ARC.
 - **Continguts clau:** La informació es centrarà en els tipus de SUP més habituals a platges i muntanyes catalanes, l'origen d'aquests residus, la legislació vigent (com la Directiva SUP) i les principals iniciatives de prevenció.
 - **La Maleta dels SUP:** Es desenvoluparan i produiran dues maletes didàctiques físiques complementàries a l'exposició, concebudes com a recurs pedagògic per a activitats educatives en escoles i tallers. Les maletes contindran propostes d'activitats dissenyades per a totes les franges d'edat, amb contingut diferenciat per etapes escolars (educació infantil, primària, secundària i batxillerat). Cada maleta inclourà una guia didàctica per al professorat o persona dinamitzadora, amb orientacions per adaptar les activitats segons el nivell de l'alumnat. Els materials de les maletes hauran de ser sostenibles, reutilitzables i de fàcil reposició. Les maletes hauran de seguir el principi d'ensenyament multinivell, oferint activitats que es puguin adaptar a diferents nivells competencials dins d'un mateix grup classe. Cada activitat ha d'incloure bastides d'aprenentatge (ajudes, pistes, exemples) que permetin a l'alumnat progressar de manera autònoma, i propostes d'ampliació per als que necessitin un repte més gran.
 - **Contingut per a Realitat Virtual (RV):** Com a element de l'experiència immersiva de l'exposició, l'empresa adjudicatària haurà de programar i desenvolupar el contingut audiovisual per a ulleres de Realitat Virtual. La proposta inclourà una experiència immersiva en 360° que transporti a la persona usuària a un entorn natural per visualitzar l'impacte dels SUP i el seu recorregut. L'empresa haurà d'adaptar el contingut als dispositius de què disposa l'ARC (model a especificar) i garantir-ne el correcte funcionament.
 - **Kit de recollida de residus:** L'exposició es dissenyarà per tal que pugui acollir un kit de camp per a la realització de neteges participatives en espais naturals. El kit inclourà material per a la recollida selectiva (guants, bosses de diferents colors, pinces, fitxes de caracterització de residus) i un contenidor o caixa reutilitzable de materials sostenibles per al transport i l'emmagatzematge de tot el material amb unes mides de 40x50x45, que alhora pugui servir com a element expositiu o de suport logístic durant les activitats. El kit estarà pensat per a grups de fins a 25 participants i es podrà replicar segons les necessitats de les activitats programades. La caixa reutilitzable ha de ser resistent, lleugera, apilable i dissenyada per afavorir la seva itinerància i reutilització en múltiples accions. A més, el kit inclourà un

protocol de caracterització de residus adaptat per a diferents edats (educació infantil, primària, secundària), seguint el model de personalització de l'aprenentatge perquè cada grup pugui treballar al seu nivell.

- **Disseny i materials:** Es proposaran materials lleugers, sostenibles i de fàcil manteniment. Es tindrà especial cura en la pesant i les dimensions per garantir-ne la portabilitat i la ràpida instal·lació en diferents espais (centres cívics, escoles, equipaments culturals). En el marc del conveni de col·laboració entre l'Agència de Residus de Catalunya i Ecoembes, l'empresa adjudicatària haurà d'aplicar la imatge gràfica corporativa i el logotip proporcionats per l'ARC per a la identificació de la brossa dispersa i els residus d'envasos de plàstic d'un sol ús (SUP). Aquesta imatge es detalla a l'Annex 4 del present plec i serà d'aplicació obligatòria en tots els elements gràfics i comunicatius de l'exposició. **Multilingüisme i accessibilitat digital:** L'exposició es concebrà en tres idiomes (català, castellà i anglès), amb versions independents i revisades lingüísticament per a tots els suports (panells, maleta didàctica, pantalla interactiva, contingut RV, etc.). S'incorporaran codis QR en punts estratègics de l'exposició que enllacin amb material audiovisual complementari, informació detallada de les dades del Visualitzador, recursos educatius i la pàgina web de l'ARC. Es preveurà un codi QR específic per accedir directament al web de l'ARC.
- **Enfocament pedagògic i inclusiu:**
L'empresa adjudicatària haurà de desenvolupar l'exposició basant-se en els principis del **Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA)** i el model de **Resposta a la Intervenció (RTI)**, garantint que l'experiència sigui accessible i significativa per a tot l'alumnat, independentment del seu nivell competencial o estil d'aprenentatge. Per a això, es requerirà:
 - **Múltiples formes de representació:** La informació s'oferirà en diversos formats (text, imatge, àudio, vídeo, codis QR, elements tàctils) perquè cada visitant pugui accedir-hi segons les seves preferències i necessitats.
 - **Múltiples formes d'acció i expressió:** Es facilitaran diferents maneres d'interactuar amb l'exposició (preguntes, desafiaments, activitats pràctiques, ús de la pantalla, etc.) perquè cada persona pugui demostrar el que ha après de la manera que li sigui més còmoda.
 - **Múltiples formes de compromís:** Es dissenyaran elements que captin l'interès i la motivació dels diferents perfils de públic (gamificació, narratives emocionants, reptes, connexions amb la vida quotidiana).

Etapa 2: Producció i fabricació

- Fabricació dels mòduls expositius (panells, estructures, suports) segons el disseny aprovat.
- Producció dels elements gràfics i de comunicació.
- Construcció de "La Maleta dels SUP" com a recurs educatiu complementari. Caldrà produir-ne dues còpies.
- Elements interactius: Inclourà un element digital (tablet, ordinador o pantalla tàtil encastada) que permeti als visitants consultar en directe el Visualitzador de l'ARC. L'empresa adjudicatària haurà de prioritzar l'adquisició de dispositius electrònics reacondicionats provinents d'entitats d'economia social i solidària especialitzades en la preparació per a la reutilització (com ara Solidança, Associació Social Andròmines o similars), per tal de donar compliment als principis d'economia circular i de contractació pública responsable. L'empresa adjudicatària s'encarregarà de la selecció del dispositiu, la seva integració al disseny expositiu i la configuració inicial per a l'accés al visualitzador.

- Elaboració d'un manual d'ús, muntatge i manteniment per als responsables dels espais que acullin l'exposició.

Etapla 3: Coordinació en el muntatge

- **Coordinació:** Acompanyament tècnic en el muntatge inicial i resolució d'incidències.
- **Requisits tècnics dels espais d'acollida:** Com a condició prèvia per a la instal·lació de l'exposició, l'empresa adjudicatària haurà de comunicar als espais participants (centres cívics, escoles, biblioteques, etc.) la necessitat de disposar d'un punt de subministrament elèctric (endoll) proper a la ubicació de l'exposició i de connexió a internet (Wi-Fi) per al funcionament dels elements digitals i interactius. Aquests requisits s'hauran d'incloure en el manual d'ús, muntatge i manteniment.

Etapla 4: Tancament del projecte

- **Dossier gràfic:** Recopilació de documentació gràfica de l'exposició instal·lada en diferents espais.
- **Informe final:** Avaluació del projecte, que inclourà el nombre de visitants estimats, la valoració dels espais participants i propostes de millora per a futures edicions.

4. Termini de prestació

La durada del contracte s'estableix des de la signatura del contracte i fins el 31 de desembre de 2026, amb possibilitat de pròrroga de 3 mesos sense repercussió econòmica.

5. DOCUMENTS LLIURABLES DURANT L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

Amb caràcter previ a l'inici de la itinerància, l'empresa adjudicatària haurà de lliurar a l'ARC:

- **Pla de Manteniment Preventiu i Correctiu** per a tots els elements tecnològics inclosos en l'exposició (pantalles, dispositius de RV, etc.). Aquest pla detallarà les accions periòdiques per assegurar-ne el correcte funcionament, els terminis de resposta davant d'avaries, l'inventari de components crítics i el procediment per a l'actualització de continguts digitals.
- **Guia d'accessibilitat i inclusió:** Document que detalli com l'exposició compleix els principis DUA i com s'han abordat les barreres d'accés (físiques, sensorials, cognitives, lingüístiques).
- **Guia per al professorat:** Material que expliqui com treballar l'exposició amb diferents grups escolars, incloent-hi propostes d'activitats d'**abans, durant i després de la visita**, i orientacions per a l'**avaluació formativa** de l'aprenentatge de l'alumnat.

6. DADES ECONÒMIQUES: IMPORT MÀXIM DE LICITACIÓ

Valor estimat del contracte (IVA exclòs): 139.500,00 €

Pressupost de licitació:

- Pressupost base: 139.500,00 €
- Import total IVA: 29.295,00 €
- Pressupost de licitació (IVA inclòs): **168.795,00 €**

Les empreses licitadores hauran de presentar la seva oferta econòmica d'acord amb el model que s'estableix a 'Annex 4 del Plec de clàusules administratives i l'Annex 1 (Model econòmic per presentar l'oferta) d'aquest Plec de Condicions Tècniques.

7. PAGAMENT DE FACTURES

Es facturarà un cop s'hagi presentat el servei. El servei es pagarà contra factura i documentació acreditativa de la realització de les feines facturades d'acord amb el que s'indica a l'apartat 3 de la descripció de tasques i terminis del present Plec de Condicions Tècniques i prèvia conformitat de l'Àrea d'Economia Circular, a través del Departament de Prevenció i Eficiència dels Recursos.

8. CLÀUSULA CONFIDENCIALITAT

L'empresa adjudicatària tindrà accés a dades de caràcter personal que facilitin entitats contactats amb l'ARC o altres entitats de la Generalitat, així com entitats d'altres edicions de les campanyes promogudes pel Departament de Prevenció i Eficiència dels Recursos de l'ARC. L'empresa adjudicatària s'ha de comprometre a no utilitzar-les fora de la finalitat establerta, ni tampoc les comunicarà ni tant sols per a la seva conservació a terceres persones. Així mateix aplicarà les mesures de seguretat establertes a la normativa de protecció de dades. Un cop finalitzada la relació contractual, l'empresa adjudicatària destruirà i/o retornarà a l'Agència de Residus de Catalunya totes les dades a les quals hagi tingut accés i qualsevol suport o document on constin aquestes dades.

Document signat electrònicament,

Ana Tarragona

Cap del Departament de Comunicació

**ANNEX 1
MODEL ECONÒMIC PER PRESENTAR L'OFERTA
EXPEDIENT ARC-2026-351**

	Preu	IVA	Preu (Iva inclòs)
Cost preu			

Cost desglossat en funció de les tasques

Fase	Descripció	Hores estimades	Cost
Etapa 1: Recerca, conceptualització i disseny	Anàlisi de dades del Visualitzador de l'ARC, desenvolupament del concepte expositiu "De la muntanya al mar", disseny d'elements interactius (pantalla, codis QR, RV), maletes SUP multinivell, kit de recollida de residus, i adaptació a 3 idiomes i DUA.		
Etapa 2: Producció i fabricació	Fabricació de mòduls expositius i elements gràfics, construcció de les dues maletes SUP, integració de la pantalla interactiva (amb dispositius reacondicionats), i elaboració del manual d'ús i manteniment.		
Etapa 3: Coordinació en el muntatge	Acompanyament tècnic en el muntatge inicial, resolució d'incidències i comunicació dels requisits tècnics (endoll i Wi-Fi) als espais d'acollida.		

Etapa 4: Tancament del projecte	Recopilació del dossier gràfic, elaboració de l'informe final d'avaluació amb propostes de millora.		
--	---	--	--

ANNEX 2

MODEL PER A L'ACREDITACIÓ DE L'EXPERIÈNCIA DE L'EQUIP TÈCNIC EXPEDIENT ARC-2026-351

Coordinador/a de projecte

Núm.	Projecte / Servei prestat	Any realització	Entitat destinatària (pública o privada)	Descripció de les tasques realitzades

Dissenyador/a gràfic o museògraf/a

Núm.	Projecte / Servei prestat	Any realització	Entitat destinatària (pública o privada)	Descripció de les tasques realitzades

Tècnic/a de producció audiovisual o programació de contingut digital

Núm.	Projecte / Servei prestat	Any realització	Entitat destinatària (pública o privada)	Descripció de les tasques realitzades

Tècnic/a de comunicació o educació ambiental

Núm.	Projecte / Servei prestat	Any realització	Entitat destinatària (pública o privada)	Descripció de les tasques realitzades

ANNEX 3
APLICACIÓ DEL MODEL RTI A L'EXPOSICIÓ
EXPEDIENT ARC-2026-351

Nivell de suport	A qui s'adreça	Com es materialitza a l'exposició
Universal	A tots els visitants (100%)	- Accessibilitat física (espais, mobiliari).
		- Multilingüisme (català, castellà, anglès).
		- Disseny visual de la informació (poc text, molta imatge).
		- Codis QR per aprofundir.
		- Recorregut narratiu clar que connecta muntanya, riu i mar.
Adicional	Visitants que necessiten un suport extra (per exemple, infants, persones amb dificultats lectores, grups escolars amb necessitats específiques)	- Elements interactius (pantalla, jocs).
		- La Maleta SUP amb activitats.
		- Guies didàctiques per al professorat.
		- Rutes alternatives o guies adaptades (si es contempla).
Intensiu	Grups escolars amb necessitats educatives específiques (per exemple, educació especial)	- Material específic a les Maletes SUP per a aquests perfils.
		- Possibilitat de tallers personalitzats (a definir en el projecte).

ANNEX 4
IMATGE GRÀFICA
EXPEDIENT ARC-2026-351

La reproducció i/o difusió d'aquesta imatge gràfica està sotmesa al context comunicatiu de l'Agència de Residus de Catalunya.

**ULL
RECU**

No passis de llarg

**ULL
RECU**

No passis de llarg