

Memòria justificativa per a procedir a la contractació per procediment obert simplificat abreuja del contracte d'obres: "Art luminescent: millora de la il·luminació nocturna i l'atractivitat turística en els túnels de la Via Verda de la Terra Alta".

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation-EU. Convocatòria extraordinària de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinació

Subprojecte: Pla de Sostenibilitat turística en destinació Espais Naturals de la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre

Codi de subprojecte: C14.I01.P06. S02.SI01

Entitat executora: Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre

Expedient: 139/2025

Divisió en lots: no

Valor estimat del contracte: 49.561,68 € (sense IVA)

Valor total: 59.969,63 € (IVA inclòs)

Partida pressupostària: 45900.76200.PSTD

Termini: 2 mesos

Responsable Contracte: Àrea de la Reserva de la Biosfera

1.	INTRODUCCIÓ.....	2
2.	ANTECEDENTS	3
2.1.	El Programa Ordinari i Extraordinari de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinacions.....	3
2.2.	Alineament del programa amb estratègies nacionals i internacionals	4
2.3.	Pla de Sostenibilitat Turística en Destinació 'Espais naturals de la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre'	4
2.4.	Art luminescent: millora de la il·luminació nocturna i atractivitat turística	5
3.	DADES GENERALS DEL CONTRACTE.....	8
3.1.	Objecte del contracte.....	8
3.2.	La NO idoneïtat de la divisió en lots de l'objecte del contracte.	9
4.	ANÀLISI DEL PROCEDIMENT	10
4.1.	Qualificació del contracte i justificació del procediment.	10
4.2.	Durada del contracte.	10
5.	SELECCIÓ D'EMPRESES.....	11

Finançat per



6.	CLASSIFICACIÓ EXIGIDA ALS PARTICIPANTS	11
7.	REQUISITS DE SOLVÈNCIA.....	11
7.1	Solvència econòmica i financera	12
7.2.	Solvència tècnica i professional.....	13
8.	ANÀLISI ECONÒMICA	14
8.1.	Valor estimat del contracte i preu base de licitació.....	14
8.2.	Estabilitat pressupostària i sostenibilitat financera	15
9.	CRITERIS D'ADJUDICACIÓ	16
2.	RESULTATS A LLIURAR.....	19
3.	PAGAMENT	20
4.	RESPONSABLE DEL CONTRACTE I DIRECCIÓ FACULTATIVA.....	21
5.	ESPECIALITATS RELATIVES ALS PRINCIPIS TRANSVERSALS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA.....	21
6.	INTERPRETACIÓ DE CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PLEC	22
	ANNEX AMB EL CRITERI DE VALORACIÓ TÈCNIC	23

1. INTRODUCCIÓ

Aquesta memòria tècnica justifica la necessitat de contractació consistent en realitzar la instal·lació de llums de tipologia banyadors a dintre de dos túnels de la Via Verda de la Val de Zafan al seu pas per la comarca de la Terra Alta, aportant una nou atractiu turístic al recorregut de la via verda, posant en valor l'estructura singular dels túnels i a la vegada millorant la il·luminació al seu interior en un format més artístic.

Aquest procediment de contractació s'emmarca en el Pla de Sostenibilitat Turística en Destinació 'Espais naturals de la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre', concedit al Consorci de Polítiques Ambientals de les Terres de l'Ebre i finançat amb els Fons Next Generation-EU.

Finançat per



1. ANTECEDENTS

En aquesta secció es dona a conèixer el Programa de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinacions Impulsat pel Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme de l'Estat espanyol i s'exposen els fets que doten de context a aquesta memòria justificativa.

1.1. *El Programa Ordinari i Extraordinari de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinacions*

El Programa de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinacions representa el principal instrument d'intervenció de l'administració turística espanyola en el procés de transformació del sector. A més, es tracta d'un mecanisme de col·laboració destacat entre l'Administració General de l'Estat, les comunitats i ciutats autònomes i les entitats locals.

L'objectiu del Programa és avançar en la transformació de les destinacions turístiques cap a un model basat en la sostenibilitat; això és, seguint la definició de turisme sostenible de l'Organització Mundial del Turisme (OMT), "un model que té plenament en compte els seus efectes econòmics, socials i ambientals, actuals i futurs, i que respon a les necessitats dels visitants, de la indústria, el medi ambient i les comunitats d'acollida". La sostenibilitat s'integra al Programa com una forma de gestionar totes les destinacions i productes turístics d'acord amb una triple dimensió socioeconòmica, mediambiental i territorial.

El Programa s'articula a través de la convocatòria, la valoració i l'aprovació anual de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinacions (PSTD) ordinaris i, el context de post pandèmia de la COVID-19 es van habilitar tres convocatòries extraordinàries per a les anualitats 2021, 2022 i 2023.

Les convocatòries ordinàries i extraordinàries permeten a les entitats locals formular propostes de PSTD i, les comunitats/ciutats autònomes i l'administració general de l'Estat les avaluen per decidir la seva viabilitat i adequació.

Aquells PSTD avaluats favorablement s'integren als Plans Territorials que cada comunitat autònoma configura. Aquests plans territorials permeten configurar a cada territori una resposta davant dels reptes de la sostenibilitat turística, en l'exercici de les seves competències en matèria d'ordenació del turisme i en els àmbits de la transició verda, la transició digital, i la competitivitat de les destinacions.

Finançat per



1.2. Alineament del programa amb estratègies nacionals i internacionals

El Programa s'inscriu en el marc de l'eix estratègic de "Governança col·laborativa" de les Directrius Generals per a l'Estratègia de Turisme Sostenible d'Espanya 2030, en línia amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 de les Nacions Unides.

Es troba igualment en coherència amb els documents estratègics nacionals i autonòmics en matèria de repte demogràfic, lluita contra el canvi climàtic, infraestructures verdes i economia circular. Alhora, el Programa s'emmarca al Pla d'Impuls del sector turístic: cap a un turisme segur i sostenible post-COVID-19, dins del tercer pilar relatiu a la "Millora de la competitivitat de la destinació turística".

El Reial decret llei 25/2020, de 3 de juliol, de mesures urgents per donar suport a la reactivació de l'economia i l'ocupació, regula a l'article 10 els PSTD, com a instruments per a la prestació, per part de la Secretaria d'Estat de Turisme, de suport a la inversió en actuacions d'impuls, adequació i millora de les destinacions turístiques per tal d'augmentar-ne la sostenibilitat, constituint per tant un instrument essencial per a la reactivació del sector després del COVID-19.

1.3. Pla de Sostenibilitat Turística en Destinació 'Espais naturals de la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre'

El 17 de maig de 2022 el COPATE, en representació dels 4 consells comarcals de l'Ebre, va sol·licitar un PSTD, anomenat 'Espais naturals de la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre', a la Convocatòria Extraordinària de PSTD corresponent a l'exercici 2022. Aquesta convocatòria, està finançada amb recursos provinents dels Fons Europeus Next Generation i s'emmarquen al Component 14 Inversió 1 del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

El 19 de desembre de 2022 la Secretaria d'Estat de Turisme va publicar l'acord d'atorgament de 3.000.000,00€ al COPATE per a l'impuls del Pla, que inclou les actuacions especificades a la següent taula on s'hi fa constar també l'import (IVA inclòs) repartit per les quatre comarques de les Terres de l'Ebre.

Finançat per



Eix		Actuacions	Total	Baix Ebre	Montsià	Ribera d'Ebre	Terra Alta
Eix 1. Transició verda i sostenible	1	Restauració dels hàbitats del bosc de ribera i entorns fluvials	383.334 €	0 €	0 €	383.334 €	0 €
	2	Rehabilitació sostenible de les estacions de la Via Verda per a nous usos turístics	500.000 €	0 €	0 €	0 €	500.000 €
	3	Millora d'equipaments d'ús turístic i la seva eficiència energètica a la Reserva Natural de Sebes	50.000 €	0 €	0 €	50.000 €	0 €
		Total EJE 1	933.334 €	0 €	0 €	433.334 €	500.000 €
Eix 2. Millora de l'eficiència energètica	4	Interconnexió d'espais ciclables	1.225.000 €	535.194 €	416.262 €	80.279 €	193.265 €
	5	Art luminescent: millora de la il·luminació nocturna i l'atractivitat turística	120.000 €	60.000 €	0 €	0 €	60.000 €
	6	Millora de l'eficiència energètica dels espais turístics	40.000 €	0 €	0 €	0 €	40.000 €
		Total EJE 2	1.385.000 €	595.194 €	416.262 €	80.279 €	293.265 €
Eix 3. Transició digital	7	EbreLumen, festival de videomapping i natura: dinamització rural i desestacionalització turística	80.000 €	10.000 €	10.000 €	50.000 €	10.000 €
	8	Creació d'un estand immersiu	94.000 €	23.500 €	23.500 €	23.500 €	23.500 €
	9	Màrqueting inbound i de continguts per a la Reserva de la Biosfera	94.000 €	23.500 €	23.500 €	23.500 €	23.500 €
	10	Programari accessibilitat turística	32.000 €	8.000 €	8.000 €	8.000 €	8.000 €
	11	Digitalització dels punts d'informació i oficines de turisme de la RBTE	66.666 €	16.666,5 €	16.666,5 €	16.666,5 €	16.666,5 €
		Total EJE 3	366.666 €	81.666,5 €	81.666,5 €	121.666,5 €	81.666,5 €
Eix 4. Competitivitat	11	Oficina tècnica "Espais naturals de la Reserva de la Biosfera de Terres de l'Ebre"	98.612,37€	24653,10€	24653,09€	24653,09€	24653,09€
	12	Recuperació i valoració dels espais de la Batalla de l'Ebre a l'entorn de l'RB	35.799,25 €	0 €	0 €	35.799,25€	0 €
	13	Estímul de la mobilitat sostenible entre Mora la Nova i la zona fluvial: millora d'accessibilitat	60.588,38 €	0 €	0 €	60588,38€	0 €
	14	Milliores d'infraestructures turístiques en entorns urbans	120.000 €	0 €	0 €	120.000 €	0 €
		Total EJE 4	315.000 €	24653.1	24653.09	241040,72	24653.09
TOTAL			3.000.000 €	701.513,6€	522.581,59€	876.320,22€	899.584,59€

1.4. Art luminescent: millora de la il·luminació nocturna i atractivitat turística

Dintre de l'Eix 2: Millora de l'eficiència energètica, es contempla l'actuació número 5: "Art luminescent: Millora de la il·luminació nocturna i l'atractivitat turística". Aquesta actuació es compon de dues subactuacions:

Finançat per



- La millora de la il·luminació nocturna i atractivitat turística en els túnels de la Via Verda de la Val de Zafán al tram de la Terra Alta, i
- El subministrament i muntatge d'enllumenat a la Via Verda de la Val de Zafán al tram entre Tortosa i Roquetes.

Actualment la Via Verda de la Val de Zafán, pel seu pas per les Terres de l'Ebre, està considerada una infraestructura molt atractiva gràcies a la orografia del terreny al llarg del seu recorregut, al paisatge que l'envolta, a les infraestructures turístiques, així com també al fet de poder gaudir d'una experiència cicloturística amb multituds de possibilitats i oberta a un ampli ventall d'usuaris.

Aquesta és una via de connexió molt important al territori, un gran eix vertebrador amb una gran afluència turística. En la seva totalitat té un recorregut de 140 km fins arribar a Tortosa, on des d'allí es pot connectar amb altres vies verdes i camins ciclables fins arribar al mar. Actualment, la Via Verda de la Val de Zafán està ampliant el seu recorregut fins acabar a la Ràpita. Per tant, qualsevol actuació que impliqui una millora de la infraestructura és positiva per a tot el recorregut en el seu conjunt.

Les dues actuacions que formen part de l'obra: "Art luminescent: Millora de la il·luminació nocturna i l'atractivitat turística" es realitzen a la Via Verda de la Val de Zafán, però cadascuna d'elles s'ubica a una comarca diferent, i tot i que a la vegada tenen per objectiu millorar la il·luminació de la via i el seu atractiu turístic en el seu conjunt, cada subactuació té un objectiu específic diferenciat.

La subactuació referent a aquesta memòria: "Art luminescent: millora de la il·luminació nocturna i atractivitat turística en els túnels de la Terra Alta", pretén crear un nou actiu turístic al llarg de la Via Verda de la Val de Zafán al seu tram per la comarca de la Terra Alta, i d'aquesta manera, atraure més usuaris i promocionar nous actius turístics, basats amb la innovació lumínica. Es tracta de la il·luminació de dos túnels que es troben prop de l'entorn turístic de l'àrea recreativa de la Fontcalda, i enfocar aquesta il·luminació des d'una vessant més artística.

D'acord amb el projecte executiu i prenent com a referència els objectius específics indicats en la memòria del PSTD, amb aquesta actuació es contribuirà al compliment dels següents objectius:

Obj.	Definició
1	Millorar la rendibilitat dels destins rurals per a crear ocupació i frenar la pèrdua de població
2	Dinamitzar l'oferta turística a escala local vinculada al territori i basada en el patrimoni natural, cultural i gastronòmic

Finançat per



Obj.	Definició
3	Crear equipaments d'ús turístic que connectin municipis i aportin la creació de sinèrgies al territori
4	Dissenyar models d'ús públic d'espais naturals protegits per a comptabilitzar la seva conservació
5	Crear productes turístics vinculats al medi rural i als serveis, ecosistèmics dels espais protegits
6	Millorar la digitalització dels serveis i productes turístics
7	Eleva la qualitat dels productes i destins rurals

Els resultats que s'espera obtenir amb el desenvolupament d'aquesta intervenció, s'assenyalen també a la següent taula:

Res.	Definició
1	Millorar el destí turístic gràcies a la inversió en actuacions clau per a l'augment de la seva competitivitat que permet exercir un efecte tractor sobre la demanda turística i un efecte dinamitzador del sector turístic privat
2	Incorporar de manera efectiva la sostenibilitat i la digitalització en la gestió dels recursos, infraestructures i productes turístics del destí
3	Recuperació ambiental i connectivitat ecològica d'infraestructures verdes i del paisatge
4	Diversificar l'oferta del destí turístic per contribuir a generar oportunitats d'ocupació i activitat, redistribuir la renda turística i afavorir la cohesió territorial i la desconcentració de la demanda, i propiciar la desestacionalització.
5	Crear oferta turística de nous productes o experiències que no existien
6	Potenciar el cicloturisme
7	Redistribuir fluxos en el conjunt de la RBTE per a un millor equilibri territorial de les zones interiors respecte el litoral
8	La existència de nous recursos turístics que exerceixin d'icones turístiques, per ser motiu de viatge i de focus d'atracció, generant nous productes turístics i d'activitats relacionades amb la sostenibilitat, exercint un efecte que ajudi a potenciar la mobilitat sostenible turística i autòctona
9	Recuperar l'eix de distribució i reconducció de fluxos turístics de la RBTE a la totalitat del territori mitjançant el fet de posar en valor els camins històrics
10	Augmentar la sostenibilitat econòmica del territori, com també l'atractivitat turística com espai per viure, buscant atraure a la població jove i fixant població al territori, evitant la fuga de la població

Finançat per



Els indicadors que s'utilitzaran per monitoritzar l'impacte d'aquesta intervenció són els que es detallen en la següent taula.

Ind.	Definició
1	Instal·lació de punts luminescents com "Art luminescent"
2	Superfície de túnels que es mostra com artística
3	Satisfacció de residents i turistes
4	Metres lineals amb millora d'il·luminació nocturna
5	Nombre d'usos de la Via Verda en hores de poca llum

2. DADES GENERALS DEL CONTRACTE

2.1. Objecte del contracte.

La finalitat principal del contracte és crear, a través de la il·luminació indirecta de tipus banyador, un nou atractiu turístic dins d'alguns dels túnels que té la Via Verda al tram de la Terra Alta. Amb aquesta il·luminació, s'aconsegueix que el visitant pugui gaudir i conèixer part de l'arquitectura d'aquests túnels, que actualment passa desapercebuda perquè la il·luminació existent, únicament és limita a guiar al ciclista dins la foscor del túnel. En canvi, amb aquesta actuació, es posa en valor el que va representar la construcció d'aquesta via i d'aquests túnels durant la dècada del 1930, mostrant la part geològica d'aquestes excavacions que van propiciar l'obertura de la Via fèrria que el 1941 va aconseguir connectar la Puebla de Híjar amb Tortosa.

El recorregut de la Via Verda pel seu pas per la Terra Alta és un actiu turístic important, en bona part això és conseqüència de la diversitat d'elements arquitectònics que es troben al llarg del seu recorregut, construïts amb la finalitat de salvar les característiques orogràfiques del terreny. Tenen un gran potencial turístic els ponts, així com també la gran quantitat de túnels que fan que el recorregut sigui singular i ple de contrastos. Aquesta actuació impulsa encara més aquest atractiu turístic dels túnels, els posa en valor a través de la llum en un format més artístic, i a la vegada, afavoreix una millora en la seva il·luminació i per tant, una major seguretat en el moment de circular pel seu interior.

Finançat per



L'obra consisteix en instal·lar al terra dels túnels una nova il·luminació que posi en valor el relleu de la pedra esculpida a través d'un bany de llum.

Aquesta il·luminació s'ubicarà a dos dels túnels de la Via Verda de la Val de Zafán pel seu pas per la Terra Alta, concretament al:

- Túnel 7: amb 90 metres de llargada
- Túnel 10: amb 75 metres de llargada

La instal·lació lumínica que s'ha previst consisteix en la col·locació d'unes làmpades lineals a la part inferior dels paraments centrals per banyar-los amb una llum, ressaltant la irregularitat de la pedra i creant una mena d'art luminescent.

Les actuacions a realitzar consisteixen en l'obertura i el rebliment de rases per a les instal·lacions, així com la instal·lació de 29 punt de llum lineal, del tipus banyador de paret.

Aquesta obra, en tot moment, ha de garantir el compliment dels requeriments establerts als projectes tècnics així com els que es preveuen a la normativa catalana, espanyola i europea en matèria de disposició controlada de residus, com també en tot allò referent a l'estanqueïtat i estabilitat de l'actuació.

La descripció del programa de gestió de residus referents a aquesta obra, així com les obligacions i les especificacions per efectuar-ne els treballs associats estan descrites als corresponents projectes executius referenciats en aquesta licitació.

2.2. La NO idoneïtat de la divisió en lots de l'objecte del contracte.

D'acord amb l'art. 99.3b) de la LCSP i la dificultat de la correcta execució del contracte des del punt de vista tècnic, a continuació és justifica que les prestacions compreses en l'objecte del contracte:

- No tenen substantivitat pròpia de manera que no és possible la seva execució de manera separada.
- No constitueixen una unitat funcional per si mateixes
- Són inseparables o imprescindibles de manera conjunta. Així mateix, el risc per a la correcta execució del contracte procedent de la naturalesa de l'objecte d'aquest, implica la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions conjuntament i mitjançant una sola empresa, simplificant la seva execució i agilitzant-la, la qual es podria veure impossibilitada amb una divisió en lots i si l'execució fos realitzada per contractistes diferents.

Finançat per



Remarcant també que amb la no divisió en lots de l'objecte del contracte, es compleix de totes formes amb els requisits de procediment i publicitat, així com també amb els principis d'igualtat i no discriminació, tots ells establerts a la normativa de contractació.

Contracte d'obres Art luminescent: millora de la il·luminació nocturna i atractivitat turística en els túnels de la Via Verda de la Terra Alta

CPV	31500000	Material d'il·luminació i làmpades elèctriques o
	31527260	Sistemes d'enllumenat

3. ANÀLISI DEL PROCEDIMENT

3.1. Qualificació del contracte i justificació del procediment.

La forma de tramitació de l'expedient és considera **ordinària** i el procediment d'adjudicació del contracte és **obert simplificat abreujat**, atès que el valor estimat del contracte d'obres és inferior a 200.000 €, i està finançat amb fons procedents del Pla de recuperació, transformació i resiliència, d'acord amb l'article 159.6 LCSP, amb les especificitats del Reial Decret 36/2020 de 30 de desembre, pel qual s'aproven les mesures urgents per a la modernització de l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació, transformació i resiliència, i es fixen les especialitats en els procediments de contractació amb fons provinents del mecanisme de recuperació, transformació i resiliència PRTR, i el Decret llei 5/2021, de 2 de febrer.

La sol·licitud i l'avaluació de les ofertes es farà de conformitat a la normativa contractual que es preveu per als contractes oberts per tal d'assegurar la lliure concurrència competitiva entre empreses licitadores.

3.2. Durada del contracte.

D'acord amb el projecte executiu, el termini d'execució de l'obra serà màxim de 2 mesos.

El termini s'iniciarà amb l'aprovació de l'acta de comprovació de replantejament i inici de les obres fins la seva execució total amb la certificació final d'obra.

Aquesta durada es pot veure reduïda a proposta de l'empresa si accepta el criteri de valoració de reducció del termini d'execució de l'obra. Així doncs, la durada definitiva

Finançat per



estarà marcada el contracte que signarà l'empresa adjudicatària amb el COPATE, segons hagi ofert reducció de termini o no.

4. SELECCIÓ D'EMPRESES

Les empreses licitadores hauran de presentar una proposta que inclogui, a més de l'oferta econòmica i una relació dels mèrits que s'avaluïn (d'acord als criteris d'adjudicació), l'acceptació de totes les condicions establertes en els plecs de prescripcions tècniques i administratives particulars del contracte.

5. CLASSIFICACIÓ EXIGIDA ALS PARTICIPANTS

Tal com estableix l'article 77 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic (LCSP) la classificació per part del contractista **no és exigible** quan els contractes d'obres tenen un valor estimat inferior als 500.000 €.

Contracte d'obres Art luminescent: millora de la il·luminació nocturna i atractivitat turística en els túnels de la Via Verda de la Terra Alta

VEC | 49.561,68 €

D'acord amb el resum de pressupost desglossat amb totes les parts objecte de contracte, segons el projecte executiu: Art luminescent: Millora de la il·luminació nocturna i l'atractivitat turística en els túnels de la via verda de la Terra Alta", la classificació de les empreses participants que potestativament es pot justificar és la següent:

CONCEPTE	GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
Enllumenats, il·luminacions i balises lluminoses	I	1	1

6. REQUISITS DE SOLVÈNCIA

D'acord la LCSP per poder subscriure un contracte amb el sector públic els empresaris han d'acreditar que compleixen les condicions mínimes de solvència econòmica i financera, i tècnica i professional que determina l'òrgan de contractació.

Finançat per



Per als contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000€ la classificació de l'empresari recollida al punt anterior d'aquesta memòria, acredita la solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar.

L'empresari pot acreditar la solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en els grups, subgrups i categoria indicats al punt anterior, o bé acreditant els requisits específics que a continuació es detallen a l'apartat de solvència econòmica i financera i l'apartat de solvència tècnica i professional.

6.1 Solvència econòmica i financera

Els criteris de solvència indicats permeten verificar que l'empresa disposa d'una capacitat econòmica mínima per a prestar els treballs objecte del contracte en les condicions esperades.

Per poder participar a la licitació, l'empresa ha de:

- 1) Tenir un volum anual de negoci igual o superior a una vegada i mitja el valor estimat del contracte, referit al millor exercici dins dels tres últims disponibles en funció de les dates de constitució o d'inici d'activitats de l'empresari i de presentació de les ofertes:

Contracte d'obres Art luminescent: millora de la il·luminació nocturna i atractivitat turística en els túnels de la Via Verda de la Terra Alta

VEC	49.561,68 €
150% del VEC	74.342,52 €

Acreditació documental:

El volum anual de negocis del licitador o candidat s'ha d'acreditar per mitjà dels seus comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil, si l'empresari està inscrit en el Registre, i en cas contrari pels dipositats en el registre oficial en què hagi d'estar inscrit.

Els empresaris individuals no inscrits en el Registre Mercantil han d'acreditar el seu volum anual de negocis mitjançant els seus llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil.

Finançat per



- 2) Si es tracta d'una empresa de nova creació, per poder participar en aquesta licitació cal tenir contractada una assegurança de responsabilitat civil per riscos professionals equivalent, per quantia igual o superior a una vegada i mitja el valor estimat del contracte que és de **74.342,52 €** (article 87.1.b de la LCSP).

Acreditació documental:

Mitjançant un certificat expedit per l'assegurador de l'assegurança de responsabilitat civil per riscos professionals on consti:

- l'import que ha de ser igual o superior a **74.342,52 €**,
- el detall dels riscos assegurats,
- la data de venciment de l'assegurança, la qual ha de tenir vigència fins a la fi del termini d'execució de l'obra i
- un document de compromís vinculant de subscripció, pròrroga o renovació de l'assegurança en els casos en què sigui procedent, amb la finalitat de garantir el manteniment de la seva cobertura durant tota l'execució del contracte.

6.2. Solvència tècnica i professional

Els criteris de solvència indicats permeten verificar que l'empresa disposa de capacitat per a prestar els treballs objecte del contracte en unes condicions mínimes de destresa i qualitat esperades.

Per poder participar a la licitació, l'empresa licitadora ha de justificar:

- 1) Relació de les obres executades en el curs dels cinc últims anys, corresponents al mateix tipus o naturalesa al que correspon l'objecte del contracte.

S'avaluarà per certificats de bona execució; aquests certificats indicaran: l'import, les dates, el lloc d'execució de les obres i es precisarà si es van realitzar segons les regles per les quals es regeix la professió i es van portar normalment a bon terme; Si escau, aquests certificats seran comunicats directament a l'òrgan de contractació per l'autoritat competent. L'import anuals dels quals acumulat l'any de major execució sigui igual o superior al valor estimat del contracte:

Contracte d'obres Art luminescent: millora de la il·luminació nocturna i
atractivitat turística en els túnels de la Via Verda de la Terra Alta

VEC | 49.561,68 €

Finançat per



Acreditació documental:

- Quan les obres s'hagin realitzat en entitats del sector públic, cal aportar certificats expedits o visats per l'òrgan competent.
 - Quan les obres s'hagin dut a terme en entitats del sector privat, mitjançant un certificat expedit per l'empresa destinatària d'aquests serveis o, a falta d'aquest certificat, mitjançant una declaració signada pel representant legal de l'empresa licitadora.
 - Quan el licitador sigui una empresa de nova creació, amb una antiguitat inferior a 5 anys, aquesta acreditació no li serà aplicable.
- 2) Declaració indicant la maquinària, material i equip tècnic del qual es disposarà per a l'execució de les obres, a la qual s'ha d'adjuntar la documentació acreditativa pertinent quan li ho requereixi l'òrgan de contractació.
- Els requisits mínims exigits seran els que s'estableixen al projecte executiu.

Acreditació documental:

Amb una declaració que acrediti que l'empresa disposa de tot allò necessari per poder executar amb èxit l'obra d'acord amb els requisits que estableix el projecte executiu d'aquesta licitació.

7. ANÀLISI ECONÒMICA

7.1. Valor estimat del contracte i preu base de licitació

El contracte té un valor estimat (VEC) de 49.561,68 € (IVA exclòs) . I el preu base de licitació (PBL) és de 59.969,63 € (IVA inclòs). No es preveuen pròrrogues ni modificacions contractuals.

Finançat per



Concepte	VEC	PBL
Costos directes		
Pressupost execució material	41.648,47 €	41.648,47 €
Costos indirectes		
Despeses generals (13%)	5.414,30 €	5.414,30 €
Benefici industrial (6%)	2.498,91 €	2.498,91 €
TOTAL	49.561,68 €	49.561,68 €
IVA (21%)		10.407,95 €
TOTAL	49.561,68 €	59.969,63 €

El **valor estimat del contracte** amb indicació de tots els conceptes que l'integren i de conformitat amb el que disposa l'article 101 de LCSP, és de **49.561,68 €** (IVA exclòs).

L'import inclou les despeses generals, el benefici industrial, així com totes aquelles altres despeses que siguin necessàries per a la correcta prestació objecte del contracte.

Aquest preu, incloent també el 21% corresponent a l'IVA, constitueix **el preu base de licitació** de l'esmentat contracte d'obra, de **59.969,63 €** el qual podrà ser millorat a la baixa pel licitador.

Les quanties indicades en les taules anteriors constitueixen la xifra màxima per sobre de la qual es desestimaran les ofertes dels licitadors. A tots els efectes s'entendrà que en el preu estan incloses totes les despeses que el contractista hagi de realitzar per complir les prestacions contractades. D'acord amb la durada del contractes que es preveu que sigui màxim de dos mesos, no es contempla la possibilitat de revisar preus ni d'assignació de pròrroques en el mateix contracte.

7.2. Estabilitat pressupostària i sostenibilitat financera

El present contracte s'emmarca en el PSTD "Espais Naturals de la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre", finançat pel Programa Extraordinari de PSTD, corresponent a l'exercici 2022, amb recursos provinents dels Fons Europeus Next Generation, emmarcats dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

El contracte s'assigna a la següent partida pressupostària del COPATE:

Infraestructures PSTD

45900	76200	PSTD
-------	-------	------

Finançat per



L'actuació: Art luminescent: Millora de la il·luminació nocturna i l'atractivitat turística", està integrada dins de l'Eix 2. Millora de l'eficiència energètica del projecte PSDT Espais naturals de la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre assignat al COPATE.

L'actuació amb el seu global consta d'un pressupost assignat per la subvenció del PSTD de 120.000 €, dels quals es destinen 60.000 € a cadascuna de les dues subactuacions que la conformen:

- Art luminescent millora de la il·luminació nocturns i atractivitat turística de la Via Verda de la Terra Alta, amb el Consell Comarcal de la Terra Alta com administració promotora.
- Millora de l'enllumenat nocturn de la Via Verda de la Val de Zafán al tram entre Tortosa i Roquetes, amb el Consell Comarcal del Baix Ebre com administració promotora.

D'acord amb els imports econòmics detallats en aquest apartat de la memòria, amb l'assignació de 120.000 € per la totalitat de l'actuació, i el repartiment de 60.000 € per cada subactuació detallada, el pressupost dels contractes d'aquesta licitació està finançat al 100%, amb la subvenció del PSTD Espais Naturals de la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre atorgada al COPATE.

8. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

Per a l'adjudicació del contracte es tindran en compte diversos criteris en base a la millor relació qualitat-preu, als efectes del que disposa l'art.145 LCSP, criteris que versaran sobre els aspectes econòmics i tècnics relatius a l'objecte del contracte.

D'acord amb l'art.16 del Decret Llei 5/82021, de 2 de febrer, pel qual s'aproven mesures urgents per la implementació i gestió de fons procedents del MRR i del fons REACT-EU es prioritzaran els criteris de valoració avaluable mitjançant fórmules, i com a màxim, en un procediment obert simplificat abreujat, un 35% de la valoració total correspondrà al preu.

La valoració és farà d'acord amb la documentació i justificació aportada pel licitador, segons el contingut dels plecs. En el cas que les propostes presentades comportin dubtes d'interpretació i, per tant, de valoració, l'òrgan de contractació pot acordar-ne la seva exclusió.

Finançat per



RESUM DE PUNTUACIÓ

Criteris de Valoració Automàtica – màxim 100 punts

1. Oferta econòmica – màxim 35 punts
2. Reducció del termini d'execució de l'obra- màxim 20 punts
3. Ampliació del termini de garantia- màxim 15 punts
4. Criteris tècnics addicionals- màxim 30 punts

1. Oferta econòmica- màxim 35 punts

Es valorarà amb un màxim de 35 punts l'oferta més econòmica, això és, baixa sobre el pressupost base de licitació sense incloure l'IVA, d'acord amb els següents criteris:

- a) Obtindrà la màxima puntuació (35 punts) l'oferta que presenti la baixa més econòmica sobre el preu de licitació total, sense comptar aquelles que, d'acord amb els criteris establerts en els plecs, es considerin com a baixes anormals.
- b) Per a la determinació dels punts que corresponen a la resta d'ofertes, d'acord amb un criteri de proporcionalitat, s'aplicarà la següent fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{M} \right) \right] \times P$$

On:

P = Puntuació màxima del criteri de preu = 35

P_v = Puntuació de l'oferta a valorar

O_m = Millor oferta

O_v = Oferta a valorar

IL = Pressupost de licitació

M = Factor de Modulació = 1,35*

*Fórmula segons "INFORME SOBRE L'ANÀLISI DE FÓRMULES DE VALORACIÓ I PUNTUACIÓ PROPORCIONALS PER A LES OFERTES ECONÒMIQUES I LES PROPOSTES TÈCNIQUES", de 23 de juny de 2017, redactat per Albert Olives Estruch, responsable d'anàlisi econòmica de la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya.

Les ofertes que es trobin per sobre del pressupost de licitació seran excloues.

Finançat per



2. Reducció del termini d'execució de l'obra – màxim 20 punts

En base a la voluntat de tenir aquesta actuació executada al període de vacances, es considera valorar una reducció del termini d'execució proposat al projecte executiu amb la finalitat d'agilitzar l'execució del contracte i disposar d'aquest nou actiu a la Via Verda el més aviat possible.

El projecte executiu indica que: “amb els volum d'obra mesurat i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es fixa un termini d'execució de les obres incloses en aquest projecte de dos mesos.”

Així doncs, es valorarà la reducció del termini fixat amb la finalitat de tenir l'obra acabada dintre del període de vacances i d'aquesta manera tenir un actiu turístic més al territori, com a la vegada també afavorir el compliment de la fita que marca el PSTD (Fita 221) i tenir el projecte executat al 100% abans de maig de 2026.

D'aquesta manera es valorarà reduir el termini d'execució que inicialment està marcat amb 2 mesos fins a 1 mes i mig per executar-lo d'acord amb la valoració i puntuació següent:

TERMINI D'EXECUCIÓ D'OBRA	
D'acord al projecte executiu d'obra	2 mesos
TERMINI DE REDUCCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA	PUNTUACIÓ
1 setmana menys de la durada prevista als plecs	10 punts
2 setmanes menys de la durada prevista als plecs	20 punts

3. Augment del termini de la garantia – màxim 15 punts

El projecte executiu de l'obra contempla una garantia de 12 mesos.

D'acord amb el projecte d'obra, l'execució de l'actuació contempla la instal·lació d'unes llums tipus banyador de paret per il·luminar els túnels amb un format més artístic. Es considera adient disposar d'un seguiment a posteriori de la finalització de l'obra que permeti acreditar que el funcionament d'aquesta il·luminació més singular és el correcte, com també es considera ampliar el termini de la garantia d'aquesta nova il·luminació,

Finançat per



inexistent fins al moment al llarg de tot el recorregut de la Via Verda de la Val de Zafán, per comprovar la seva validesa i tenir la seguretat d'un funcionament adequat i més longeu temporalment parlant.

L'ampliació del termini de la garantia permetrà un correcte i més perllongat control en el temps i seguiment del resultat de l'obra executada.

Per tot això, es proposa com a criteri a puntuar l'increment del temps de garantia prevista al projecte tècnic segons aquesta valoració:

- **7,5 punts:** si s'accepta un augment del termini de la garantia d' 1 anys addicional als 12 mesos que es contemplen al projecte executiu.
- **15 punts:** si s'accepta un augment del termini de la garantia de 2 anys addicionals als 12 mesos que es contemplen al projecte executiu.

4. Criteris tècnics addicionals – màxim 55 punts

Com a criteris tècnics a valorar es planteja l'aplicació d'un sistema de canvi de la coloració de la llum LED, passant a un tipus de lluminària superior a la pressupostada en el projecte tècnic.

Aquest criteri consisteix en que la lluminària que s'instal·li ofereixi la possibilitat de canviar la coloració lumínica i disposar de gestió per a definir en quin color s'ha de veure i en quin moment, d'acord amb les característiques que figuren a l'Annex d'aquesta memòria.

Per tot això, es proposa com a criteri a puntuar el canvi de les lluminàries proposades i pressupostades al projecte tècnic per aquesta nova proposta, d'acord amb la puntuació següent:

- **30 punts:** si s'accepta l'opció lumínica proposada a aquest criteri d'acord el detall de l'Annex d'aquesta memòria

2. RESULTATS A LLIURAR

El projecte es forma amb totes les tasques necessàries per presentar l'obra a lliurar, la qual contempla:

Finançat per



- 1) Obertura i rebliment de rases per les instal·lacions
- 2) Instal·lació dels 29 punts de llum lineal, de tipus banyador de paret d'acord amb el que indica el projecte executiu: "l'Art luminescent millora de la il·luminació nocturns i atractivitat turística de la Via Verda de la Terra Alta"
- 3) La instal·lació dels criteris tècnics addicionals si s'accepten dins de la proposta que presenti l'empresa

3. PAGAMENT

En els contractes d'obres, d'acord amb l'art.240 de la LCSP, l'Administració ha d'expedir mensualment, en els primers deu dies següents al mes a què corresponguin, certificacions que compreguin l'obra executada d'acord amb el projecte durant el període de temps esmentat.

En el cas de l'obra corresponent al projecte executiu "Art luminescent: millora de la il·luminació nocturna i atractivitat turística en els túnels de la Via Verda de la Terra Alta", el període d'execució de l'obra és de dos mesos, poden l'empresa acceptar una reducció del mateix fins arribar a un termini d'execució d'un mes i mig. D'acord amb aquests terminis, es considera realitzar una única certificació d'obra en el moment del tenir la totalitat de la mateixa executada.

El facultatiu designat per l'Administració, l'encarregat de la direcció de les obres i el contractista assistit, del seu facultatiu (si ho considera oportú), han de concórrer a la recepció de les obres quan finalitzin.

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció de l'obra, l'òrgan de contractació ha d'aprovar la certificació final de les obres executades, que ha de ser abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte en el termini que preveu la LCSP.

A la certificació, cal establir clarament el concepte que genera el pagament i s'haurà de fer constar també el següent text:

"L'objecte d'aquest contracte està finançat al 100% pel Fons Europeu Next Generation EU, a través del programa extraordinari de Plans de Sostenibilitat Turística en Destinació gestionat pel COPATE".

Finançat per



4. RESPONSABLE DEL CONTRACTE I DIRECCIÓ FACULTATIVA

Independentment de la unitat encarregada del seguiment i execució del contracte que figuri en els plecs, els òrgans de contractació han de designar un responsable del contracte.

En el cas dels contractes d'obres, la LCSP indica que aquesta direcció facultativa s'exercirà a través la figura del director facultatiu, que anirà a càrrec del tècnic assignat pel Consell Comarcal de la Terra Alta, el qual s'encarregarà de dirigir l'execució de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, d'acord amb el projecte que la defineix i altres autoritzacions perceptives i les condicions del contracte, per assegurar-ne l'adequació proposada finalment i segons el que disposen els articles 237 a 246 de la LCSP.

5. ESPECIALITATS RELATIVES ALS PRINCIPIS TRANSVERSALS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA

El projecte compleix amb els principis transversals del pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR) que es llisten a continuació:

- Aquest contracte s'emmarca en el subprojecte 'C14.I01.P06.S02.SI01'. Tant les obligacions en matèria d'etiquetatge verd i digital, com les fites i objectius, estan vinculats a aquest subprojecte.
- S'han atès als requeriments en quan a l'anàlisi de riscos en relació amb possibles impactes negatius al medi ambient (DNSH), seguiment i verificació de resultats sobre l'avaluació inicial.
- Es procedirà a la comprovació d'absència de frau, corrupció i/o conflicte d'interès, tant de les persones participants en el procediment de preparació i tramitació de l'expedient de contractació, com també de l'empresa contractista, i subcontractistes si n'hi ha.
- No existeix doble finançament

Finançat per



- Es procedirà a l'adequada identificació de l'adjudicatari del contracte i del subcontractista, si s'escau.
- En tot el procediment s'atendran les diferents obligacions relatives a la publicitat i la comunicació.

6. INTERPRETACIÓ DE CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PLEC

L'adjudicatari tindrà l'obligació de posar de manifest qualsevol omisió o contradicció que figuri al plec. En cap cas podrà substituir la falta unilateralment i sense autorització expressa.

D'acord amb l'article 261 de la LCSP la interpretació del contracte i la resolució de dubtes és una prerrogativa de l'òrgan de contractació.

Tortosa, data de la signatura electrònica

Finançat per



ANNEX AMB EL CRITERI DE VALORACIÓ TÈCNIC

Finançat per



ANNEX II: PROPOSTA DE CRITERIS TÈCNICS ADDICIONALS

CRITERI TÈCNIC ADDICIONAL 01

Adaptació del sistema d'enllumenat MINI CORNICHE 1200 - 32 LED, per aconseguir el canvi de coloració de les llums amb LED RGBW i disposar de gestió d'aquestes per definir en quin color s'ha de veure i en quin moment.

Import del criteri adicional: 8.099,44 € IVA inclòs.

Finançat per:





Consell Comarcal
de la Terra Alta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Nº	Ut	Descripció	Preu	Import
1	01.01	u Adaptació del sistema d'enllumenat MINI CORNICHE 1200 - 32 LED, per aconseguir el canvi de coloració de les llums amb LED RGBW i disposar de gestió d'aquestes per definir en quin color s'ha de veure i en quin moment. S'inclou l'increment de cost de la làmpada, estimat ens uns 100 €/u, així com els cost de la gestió del sistema d'intercanvi de colors del sistema RGBW LED. Completament en funcionament.		
		Sense descomposició		125,000
		0,000 % Costos indirectes	125,000	0,000
		Total per u		125,00
		Són CENT VINT-I-CINC EUROS per u.		





1 MILLORA 03

Codi Validació: 9YS3FMARYZNAFJT9SVMNW65YJS
Verificació: <https://copate.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 26 de 33



Consell Comarcal
de la Terra Alta

RESUM DE PRESSUPOST

Projecte: Millora 03

Capítol	Import
1 MILLORA 03	5.625,00
Pressupost d'execució material	5.625,00
13 % Despeses generals	731,25
6% Benefici industrial	337,50
Suma	6.693,75
21 % IVA	1.405,69
Pressupost d'execució per contracta	8.099,44

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de VUIT MIL NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS.

Gandesa, 15 de maig de 2025

José Ramón Llorens Fajardo
Arquitecte tècnic



Mini Corniche

8398608

Mini Corniche 1200 - 32 LED RGBW 47°

Informazioni illuminotecniche

Tipo di sorgente	32 LED
Temperatura colore	RGBW
CRI	W>80
MCADAMS	3
LM 80/TM-21	L80B10@>60Kh

Potenza sorgente	Max 46,00 W
------------------	-------------

Potenza alla spina	46,00 W
Apertura fascio	47°

Alimentazione	Max 500mA (4 canali + 1 canale NTC)
Frequenza di funzionamento	DC
Tipo dimmerazione	PWM
Classe isolamento	III
Tipo di cablaggio	Esterno
n.conduttori e sez conduttori	10 x 0,32 mm ²
Lunghezza cavo	2.000 mm;
Tipo di cavo	TPE_V+PVC
Connettore	Da ordinare separatamente

Grado di protezione	IP67
Resistenza alla rottura	IK07
Calpestabile	500 Kg

Tipo diffusore	vetro extrachiaro sabbato e serigrafato
Spessore diffusore	5 mm

Colori

Colori disponibili

- .01 Nero ● .06 Grigio ● .08 Antracite
● .09 Bronzo

Colori a richiesta

- .02 Bianco ● .07 Corten



Codi Validació: 9YS3FMARYZNAFJT9SWN65YJS
Verificació: <https://opacite.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 28 de 33



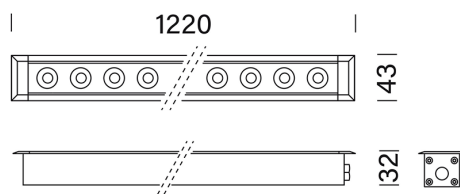
Caratteristiche del prodotto

Corpo in lega di alluminio primario estruso. Viti in acciaio inox A4. Alimentazione da realizzare esternamente con trasformatore a tensione costante da 500mA, da cablare in serie.. Sistema di fissaggio a molla in AISI 316. Valvola GORE® per impedire la formazione di condensa all'interno del prodotto. Prodotto sottoposto a trattamento di anodizzazione galvanica suddiviso in fasi distinte: satinatura meccanica, sgrassatura superficiale, ossidazione anodica e infine fissaggio. Successivamente il prodotto viene verniciato eseguendo un processo a doppia mano in linea (fondo a base epossidica + tinta a base poliestere), il quale permette di creare un unico strato protettivo ad alto spessore. Questo, in aggiunta alla precedente anodizzazione, crea una barriera contro gli agenti atmosferici e raggi UV, permettendo di raggiungere performance di resistenza alla corrosione in nebbia salina di gran lunga superiore agli standard del mercato. L'incollaggio dei vetri sui prodotti Platek è preceduto da un pretrattamento superficiale con plasma a pressione atmosferica. Il processo garantisce l'attivazione dell'energia superficiale esattamente dove serve, favorendo così un'ottima bagnabilità e rimuovendo qualsiasi residuo di agenti distaccanti a vantaggio di una tenuta duratura. I passaggi successivi sono la stesura del silicone e l'assemblaggio del vetro sul corpo illuminante, con un processo automatizzato a garanzia della perfetta sigillatura della lampada. Nella versione incasso installazione in controscassa gettata nel cemento con un letto di drenaggio di ghiaia di 20-30 cm. Solamente una connessione IP68 alla rete di alimentazione può garantire la stessa protezione all'apparecchio. Controcassa e connettore da acquistare separatamente.

Informazioni illuminotecniche

Apertura fascio	47°
BUG	B1 U0 G0
Potenza alla spina	46,00 W
Apertura fascio	47°

Dimensioni tecniche

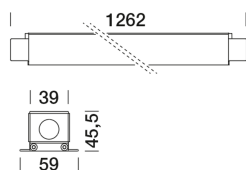


Dati tecnici di spedizione

peso netto	2,00 kg
peso lordo	2,80 kg
Larghezza imballo	90,00 mm
altezza imballo	115,00 mm
Profondità imballo	1.320,00 mm



Accessori meccanici



8945093

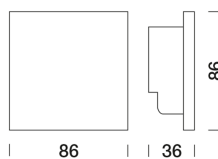
Controcassa L. 1262 mm x D. 59 mm x H.
45,5 mm



Accessori elettrici



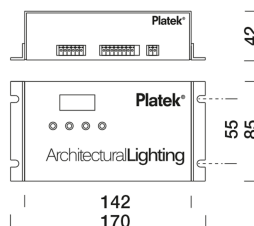
8917011
Connettore a Y (IP44) per RGBW + NTC in box



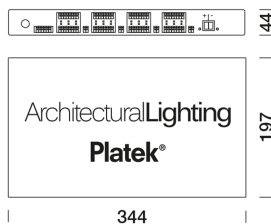
8956019
Touch panel lite (4 CH. RGBW 100-240V)



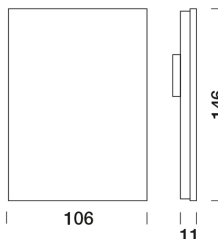
8956063
Resina bicomponente (fino a 2 connettori a Y)



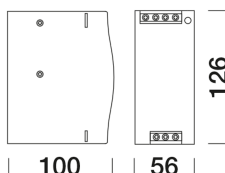
8956110
Controller LED max. 48 LED 4 Canali DMX-RDM (max. 12 LED/canale) IN max. 60V-135W - OUT 350/500/700mA



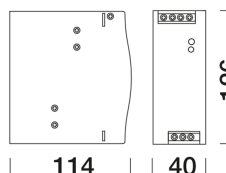
8956115
Controller LED max. 384 LED 32 Canali DMX-RDM (max. 12 LED/canale) IN max. 60V-1080W - OUT 350/500/700mA



8956119
Touch panel control RGBW 1024 canali usb/ethernet



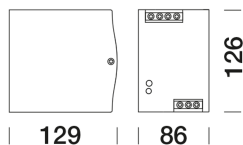
8956120
Alimentatore (48V DC - 75W) IP20



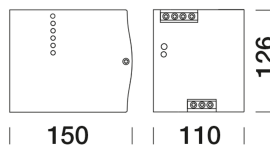
8956121
Alimentatore (48V DC - 120W) IP20



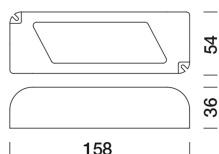
Accessori elettrici



8956122
Alimentatore (48V DC - 480W) IP20



8956123
Alimentatore (48V DC - 960W) IP20



8956135
Controller LED max. 24 LED 4 Canali (max.
6 LED/canale) max. 40W - OUT 500mA



8956151
Cavo DMX lunghezza 1 m. schermato



8956154
Cavo DMX lunghezza 0,4 m. schermato



8956157
Cavo 30 m (10 x 0,32 mm2) per
collegamenti RGBW e luce dinamica



8956158
Cavo 60 m (10 x 0,32 mm2) per
collegamenti RGBW e luce dinamica



Processo di protezione galvanica e verniciatura in doppia mano

Grazie alla diretta e profonda esperienza nelle leghe di alluminio maturata nel tempo, Platek ha scelto di andare ben oltre i convenzionali processi di protezione. Tutti i componenti in alluminio dei prodotti - estrusi, pressofusi o torniti - sono sottoposti a un processo di anodizzazione galvanica nella fase successiva alle lavorazioni meccaniche. Il processo a cui sono sottoposti i corpi in alluminio ne aumenta la resistenza all'usura e migliora l'aggrappaggio della verniciatura. Il processo galvanico di ossidazione anodica avviene in tre fasi distinte: satinatura meccanica e sgrassatura superficiale, ossidazione anodica e fissaggio. Dopo la prima fase che è volta ad eliminare le impurità, il corpo in alluminio viene immerso in speciali vasche elettrolitiche in cui avviene la trasformazione superficiale dell'alluminio in ossido di alluminio, che rende il metallo più resistente. Per garantire migliori performance al processo di anodizzazione galvanica viene abbinato un ulteriore passaggio: la verniciatura eseguita in doppia mano. Questo procedimento è costituito da tre fasi: in un primo momento avviene la preparazione del componente con lavaggi e risciacqui secondo le più rigide norme ambientali. Successivamente viene steso sul prodotto il fondo epossidico che garantisce, insieme all'anodizzazione, un ottimo grado di protezione. Infine avviene la stesura della polvere in poliestere che conferisce la finitura vellutata finale del componente. Le ultime due fasi sono realizzate a ciclo continuo e contribuiscono a creare un unico strato ad alto spessore, resistente all'azione dei raggi UV e degli agenti atmosferici. Questi processi consentono di raggiungere performance di resistenza alla corrosione in nebbia salina che supera di gran lunga gli standard del mercato.

Processo di incollaggio e trattamento al plasma

Uno degli aspetti più complessi e delicati nella realizzazione di prodotti illuminotecnici per outdoor è l'assemblaggio dei vetri sul corpo illuminante. Questo deve infatti garantire nel tempo un ottimo grado di isolamento dagli agenti atmosferici, anche in condizioni ambientali gravose, per mantenere una performance stabile con zero manutenzione. Il processo di incollaggio dei vetri sui prodotti Platek è gestito in una postazione automatizzata ed è preceduto da un pretrattamento delle superfici con plasma a pressione atmosferica. Il pretrattamento modifica le caratteristiche e le proprietà ioniche della superficie trattata e attiva i materiali polari nei punti strategici. In aggiunta rimuove qualsiasi residuo di agenti distaccanti, come siliconi e oli con una micropulizia di precisione, favorendo un'ottima bagnabilità delle superfici incollate e una tenuta stabile nel tempo: il trattamento al plasma è in grado quindi di aumentare di 4 volte la forza di strappo necessaria a dividere le superfici incollate tra loro. Alla plasmatura delle superfici seguono la stesura del silicone e l'assemblaggio del vetro sul corpo illuminante, con un processo automatizzato che garantisce la perfetta sigillatura della lampada.

Selezione accurata dei LED

Tutti i LED usati da Platek, una volta assemblati da personale di fiducia, vengono testati con strumenti idonei alla verifica delle specifiche di colore richieste dagli standard Platek. La scelta di utilizzare gamme cromatiche con solo 3 step di McAdams e con CRI che arrivano oltre il valore di 90, garantisce un livello di qualità della luce difficilmente reperibile nel mondo dell'outdoor. Per quanto riguarda nello specifico i prodotti a LED, Platek ha adottato un sistema di protezione dalle scariche elettrostatiche lungo tutta la filiera di produzione dei componenti elettronici, per aumentare la resistenza dei circuiti agli sbalzi di tensione. Durante le fasi produttive è fondamentale ridurre al massimo gli eventi ESD, al fine di aumentare i livelli di affidabilità dei prodotti. Platek ha realizzato un'area EPA (ESD Protected Area) all'interno del proprio stabilimento, con lo scopo di proteggere i componenti da questi fenomeni. L'impiego di processi, materiali e indumenti atti a limitare al minimo la propagazione di cariche elettrostatiche all'interno del processo produttivo, garantisce maggiore qualità, abbattendo la mortalità precoce dei diodi LED.

