



Expedient 11261/2025

INFORME TÈCNIC PER A LA INSTAL·LACIÓ D'UN UMBRACLE TIPUS VELA TENSADA RETRÀCTIL A L'ESCOLETA MUNICIPAL NINS I NINES DE MANACOR

OBJECTE

Aquest document descriu i valora tècnicament la instal·lació d'un sistema d'umbracle al pati exterior de l'Escoleta Municipal Nins i Nines de Manacor. L'objectiu és generar zones d'ombra que millorin el confort tèrmic dels infants durant l'ús de l'espai exterior.

La proposta consisteix en una vela tensada retràctil de lona tècnica feta a mida, suportada per pals d'acer inoxidable i cablejat perimetral, amb recollida manual.

DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

S'instal·la una vela encunyada de lona tècnica feta a mida per a una superfície aproximada de 216 m², composta per tres mòduls independents de 3 *24 m

L'estructura de suport es compon de quatre pal d'acer inoxidable AISI 316 connectats mitjançant cablejat perimetral, tensat als pals, mitjançant una corriola i una maneta tipus *winch* nàutic, que assegura la tensió de la lona i el comportament estructural del conjunt. La recollida es fa manualment amb *carracas* inoxidables, cosa que permet retirar la vela quan les condicions meteorològiques o l'ús del centre ho requereixin.

L'ancoratge dels pals es resol amb sabates de formigó armat executades *in situ*.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vela tèxtil:

Pel que fa als materials, el teixit HDPE incorpora protecció UV i davant agents climàtics, amb una àmplia tolerància tèrmica que el fa apte per a ús exterior en totes les estacions; l'acer inoxidable AISI 316 evita la corrosió i minimitza el manteniment.

- Resistència a la radiació UV
- Resistència al esquizament.
- Classificació ignífuga: 1-100 12
- Rang de temperatura de treball: de -30 °C a +70 °C
- Resistència a la tracció: 670 N/5 cm

Pals:

Els pals de suport són 8 unitats d'acer inoxidable AISI 316, amb un diàmetre exterior de 165 mm, gruix de 5 mm i alçada de 4,50 m. L'AISI 316 s'ha triat per la seva resistència a la corrosió en ambients exteriors.

Incorpora una ànima de HEB-120 interior d'1m. D'alçada per donar rigidesa i resistència al punt màxim del moment flector. Aquesta HEB va soldada a la pletina de fonamentació.

Fonamentacions:

Cada pals s'ancora amb una sabata de formigó armat de 1,00 × 1,00 × 0,60 m, executada amb formigó HA-25/B/20/XC2 i acer corrugat B500S (UNE-EN 10080). Els treballs inclouen excavació, preparació del suport, armat, abocament i vibrat del formigó, i reposició del terreny.

Suport:

La corda de suport de la tela, situada en el sentit de 24 m, carrega de trencament 810 Kg. diàmetre 6mm. Doble trenat. Fabricada, ànima i exterior en Polyester HT. Protecció UV Va enganxada als pals mitjançant una corriola simple ancorada en una anella soldada al pal.. La corda va tensada mitjançant un *Winch* intercanviable i dotada d'un fre.





CONSIDERACIONS TÈCNiques I DE FUNCIONAMENT

El sistema treballa principalment davant accions de vent. La geometria de la vela i la tensió regulable redueixen les pressions aerodinàmiques respecte a superfícies planes. Les càrregues es transmeten de la lona als cables perimetrals, d'aquí als pals —que treballen a compressió— i finalment a les fonamentacions.

El manteniment es limita a la revisió periòdica dels sistemes de tensió, inspecció de cables i *carracas*, neteja de la lona i comprovació de l'estat de les fonamentacions.

La solució té caràcter parcialment reversible: les fonamentacions són puntuals i no afecten significativament el paviment existent, la qual cosa permet modificar la configuració del pati en el futur.

JUSTIFICACIÓ

El pati de l'escoleta no disposa d'ombra suficient per a l'ús exterior durant els mesos de major insolació. La instal·lació d'aquest sistema cobreix aquesta necessitat de forma eficient, contribuint a la protecció de la salut dels infants i afavorint l'ús continuat de l'espai exterior al llarg de l'any.

CONCLUSIÓ

La vela tensada retràctil és la solució més adequada per a aquest emplaçament: lleugera, funcional i integrable en l'espai existent amb un impacte mínim. Respon als objectius de protecció solar del centre amb una execució tècnicament sòlida.

INFORME
Número: 2026-3010 Data: 05/06/2026





PRESSUPOST

Ud. Formació de capa de formigó de neteja i anivellat de fons de fonamentació, de 10 cm de gruix, de formigó HL-150/B/12, fabricat a central, al fons de l'excavació prèviament realitzada.	8,00	12,62	100,97
Ud Fonaments de suport, sabata de formigó armat de 1,00 × 1,00 × 0,60 m, executada amb formigó HA-25/B/20/XC2 i acer corrugat B500S (UNE-EN 10080). Els treballs inclouen excavació, preparació del suport, armat, abocament i vibrat del formigó, i reposició del terreny.	8,00	423,37	3.386,96
Ud. mastil acer inoxidable AISI316 diàmetre 165 cm * 5mm. afçada 4.50 m. amb ànima HEB 120, soldat el conjunt a la pletina de fonamentació. Inclòs anelles de suport del tendal, acabat superior en acer inoxidable. 8 unitats. Preu unitari 1050.35 €/ud.	8,00	1.002,96	8.023,68
Ud. polea tipus Sprenger amb una carrega de rotura 900kg. Sense rodaments. Acer inoxidable V4A. Càrrega de feina 360 kg	12,00	21,94	263,29
Ud. brida de topall de drissa	12,00	88,24	1.058,82
Ud. tornador amb manivela intercanviable	1,00	34,81	34,81
Ml corda suport diàmetre 6 mm.	105,00	0,72	75,60
Ud. lona comercial 95 de mides 3*24, incòs clips de fixació i petites peces pel seu montatge.	3,00	1.030,00	3.090,00
Ud. sistema snap per fixació amb cordes	3,00	1.251,26	3.753,78
Pressupost Execució Material			19.787,92
Despeses Generals	13%		2.572,43
Benefici Industrial	6%		1.187,28
Valor estimat del contracte			23.547,63
IVA	21%		4.945,00
Pressupost per coneixament de l'Administració			28.492,63

Antonio Puerto Ginard
Aparellador municipal

INFORME
Número: 2026-3010 Data: 05/06/2026

