

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN EL CONTRACTE ADMINISTRATIU MIXT DE SUBMINISTRAMENT I OBRES, CONSISTENT EN LA FABRICACIÓ, MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ DE L'EXPOSICIÓ EXTERIOR QUE DONARÀ SUPORT A LES ACTIVITATS VINCULADES AL PROGRAMA EDUCATIU "VILADECANS BATega" (EXP. AMS/AGI/2025/51 - 8/2025/CSUMB).

1. JUSTIFICACIÓ DE LA CONTRACTACIÓ

Viladecans és un municipi amb elements de gran valor natural, a destacar com un dels punts més importants de la biodiversitat a escala metropolitana, el Remolar-Filipines, un conjunt de zones humides amb estanys i maresmes, d'especial interès el seu valor com a zona d'avifauna. Viladecans també compta amb altres ecosistemes naturals que el doten de valor com a municipi metropolità: zona forestal, zona agrícola, pinedes litorals, dunes litoral i mar.

L'Ajuntament de Viladecans és membre de la Red de Gobiernos Locales + Biodiversidad de la FEMP des de 2008, amb l'objectiu de treballar activament per la conservació de la biodiversitat local. Dins d'aquest marc, l'any 2016 a Viladecans es va començar a implementar el projecte Bee Happy i, amb aquest, es va crear l'equipament La Casa de les Abelles, un espai per sensibilitzar i conscienciar sobre la importància de la cura i foment dels pol·linitzadors.

Donant continuïtat a aquesta línia de treball vers la protecció i foment de la biodiversitat del municipi, es considera necessari activar nous camps de coneixement, sensibilització i acció, adreçats a altres grups de fauna i flora que tinguin un especial interès, situació molt sensibles i d'interès, com són els ratpenats, un grup de mamífers que tenen un paper rellevant afavorint l'equilibri natural dels ecosistemes, ja sigui com a insectívors i controladors de plagues, com a pol·linitzadors de plantes i/o com a dispersors de llavors, segons la família i zona del planeta a la que pertanyi. Aquest grup d'animals són molt vulnerables a les transformacions que sofreix el territori, per tant, a la pèrdua d'hàbitat, i també són molt sensibles als pesticides, motiu pel qual tots els ratpenats es troben protegits per la Directiva d'Hàbitats a Europa.

L'Ajuntament de Viladecans ha treballat per definir una proposta d'activitats educatives adreçada a diferents públics i una proposta d'elements expositius que ajudin a apropar a la ciutadania a aquest grup peculiar de mamífers, donant a conèixer el seu paper essencial dins dels nostres ecosistemes i en la qualitat de vida dels ciutadans, ajudant a desmentir falsos mites que històricament han desvirtuat els ratpenats. Aquesta exposició permanent es considera l'element educatiu i de sensibilització de referència que els ciutadans podran visitar de forma lliure però que també serà l'espai físic de referència que donarà suport a les activitats d'educació i sensibilització sobre els ratpenats anomenat "Viladecans BAT-ega", i que s'afegiran al programa d'educació ambiental de l'Ajuntament de Viladecans.

La configuració d'aquesta exposició permanent es basa en la creació d'un espai modern i interactiu per al descobriment i la difusió dels valors ecològics i ambientals dels ratpenats. Es tracta de proposar una experiència atractiva als visitants que permeti informar i informar-se, oferint continguts relatius a les característiques singulars dels ratpenats, al seu cicle de vida, a les causes de la seva vulnerabilitat, a la seva rellevància en el funcionament dels ecosistemes, la seva biodiversitat, als falsos mites que històricament els acompanyen, i finalment oferir als ciutadans com poden col·laborar en la seva conservació i protecció.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el **subministrament i obres, consistent en la fabricació, muntatge i instal·lació de l'exposició exterior que donarà suport a les activitats vinculades al programa educatiu "VILADECANS BATega", amb mesures de contractació pública sostenible**, a partir del disseny, característiques, elements, materials i detalls definits en el projecte executiu i valorat amb preus de mercat que s'adjunta en aquest plec de prescripcions tècniques (annex I).

També forma part de l'objecte del contracte:

- La producció i instal·lació d'un element de senyalització a la porta d'accés del parc per indicar la ubicació de l'exposició (detallat dins del projecte executiu).
- L'anivellació del terreny i treballs auxiliars necessaris per a la correcta instal·lació i muntatge de l'exposició al parc.
- El manteniment (preventiu i correctiu) durant el període d'un any des de la seva instal·lació. S'estableix la realització del manteniment preventiu un dia al mes de 10 a 14 h (cada dilluns del primer any d'exposició). Pel que fa al manteniment preventiu, l'adjudicatari haurà de realitzar una visita mensual on farà una revisió de l'estat de conservació de tots els elements materials que formen part de l'exposició correctiu, així com de les seves unions, ancoratges i estabilitat de cadascun dels elements i del conjunt de l'estructura en general. Aquesta acció quedarà registrada en un informe mensual que l'adjudicatari haurà de presentar al responsable municipal del contracte. Pel que fa al manteniment correctiu, l'adjudicatari s'obliga a donar resposta a les incidències en un termini màxim de 72 hores des de la seva comunicació. Quan es tractin d'incidències causades per un defecte de fabricació i/o d'instal·lació de qualsevol element expositiu, l'adjudicatari resta obligat a la reparació i/o reposició. D'altra banda, l'Ajuntament s'obliga a fer-se càrrec del cost econòmic dels materials necessaris per la reparació i/o reposició d'aquells elements malmesos per causes no imputables a l'adjudicatari (reposició d'elements fungibles, incidències accidentals i/o derivades de mal ús, vandalisme).

L'Ajuntament de Viladecans subministrarà a l'adjudicatari la documentació necessària per a la bona execució de l'encàrrec.

3. CONDICIONS GENERALS DEL PLEC

3.1. Condicions econòmiques

El pressupost es facturarà en dues fases:

- La primera factura del 30 % de la quantitat adjudicada un cop signat el contracte.
- La segona factura del 70 % de l'import adjudicat un cop s'hagin realitzat tots els treballs de muntatge i instal·lació, i s'hagin realitzat totes les verificacions.

3.2. Termini d'execució i lliurament.

El termini d'execució i instal·lació màxim serà de tres mesos (12 SETMANES) des de la data de notificació de l'adjudicació. Tot i així, la reducció d'aquest termini serà puntuable dins dels criteris de valoració de les ofertes presentades en aquest procediment.

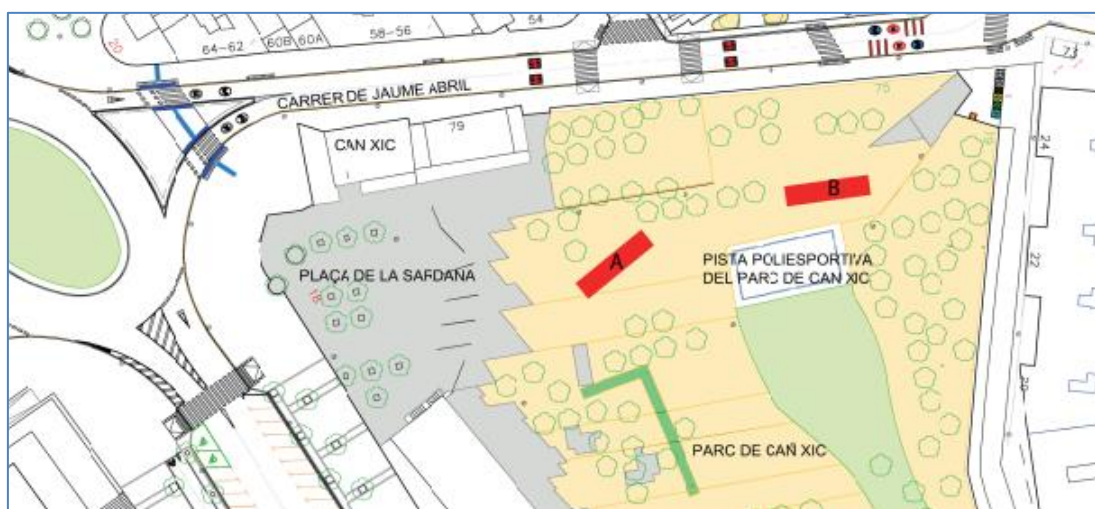
L'exposició "Viladecans BAT-ega" s'inaugurarà durant la segona quinzena de novembre, i donarà especialment la benvinguda al CONAMA local que enguany es celebrarà a Viladecans entre el 2 i 4 de desembre de 2025. El muntatge de l'exposició tindrà lloc al parc de Can Xic.

3.3. Termini de garantia.

El termini de garantia mínim dels elements i la seva instal·lació serà de **2 anys** a partir de la data de recepció de la instal·lació.

3.4. Ubicació de l'exposició.

L'exposició podrà anar instal·lada en qualsevol de les ubicacions "A" o "B" indicades en el següent plànol del parc de Can Xic. La ubicació, direcció i sentit de l'exposició serà replantejada comunicada un cop adjudicat el contracte.



3.3. Estructura bàsica i espai expositiu.

Tal i com es detalla a l'apartat 6 d'aquest plec, que inclou el projecte executiu amb el disseny, desglossament, detalls i característiques materials de tots i cadascun dels elements que formen part de l'exposició "Viladecans BAT-ega", el conjunt de l'exposició està configurat per una estructura modular que permet el pas dels visitants pel seu interior, instal·lada sobre una passarel·la de fusta que ha de garantir l'accessibilitat segons la normativa actual vigent. Per l'interior de l'estructura, els visitants trobaran fins 8 plafons informatius sobre les

característiques i singularitats dels ratpenats, segons el següent esquema:



3.4. Horari dels treballs

L'horari dels treballs objecte del contracte serà de dilluns a divendres de 8 a 20 hores. L'empresa adjudicatària, d'acord amb l'Ajuntament de Viladecans podran ampliar aquests horaris entre setmana i, si cal, durant els caps de setmana i festius. Aquesta ampliació no podrà suposar un cost addicional en el preu del contracte.

3.5. Condicions d'ús de l'espai.

Tots aquells processos de fabricació d'elements museogràfics i mobiliari que ho permetin s'hauran de realitzar en tallers i dependències de l'empresa adjudicatària o dels seus proveïdors. Els treballs que es realitzin al parc es desenvoluparan amb la finalitat de minimitzar les vibracions i la pols per la qual cosa s'utilitzarà maquinària adequada a aquesta finalitat. El contractista haurà d'establir les mesures de protecció necessàries per evitar qualsevol deteriorament dels elements preexistents al parc, especialment elements de mobiliari. En cas de produir-se un desperfecte, el contractista serà l'encarregat d'assumir el cost de la seva reparació.

3.6. Tractaments de residus i neteja.

Una vegada acabades totes les actuacions que queden contemplades en el projecte executiu, l'empresa adjudicatària realitzarà una neteja exhaustiva de l'espai de treball. Així mateix l'empresa adjudicatària es farà càrrec del tractament, classificació i transport dels residus que generin els treballs objecte del contracte d'acord amb la normativa de sostenibilitat ambiental per a exposicions i presentant els informes i documents acreditatius de la gestió efectuada (comprovant de lliurament al punt verd municipal i/o fulls d'acceptació de gestors autoritzats i/o comprovant de lliurament a entitats sense ànim de lucre o similar).

3.7. Condicions de seguretat

Els treballs objecte del contracte es faran d'acord amb la normativa vigent en prevenció de riscos laborals, de seguretat i higiene en el treball. L'adjudicatari també es responsabilitzarà del compliment de l'esmentada normativa per part dels equips i empreses que participin en el muntatge, ja formin part de l'empresa o en siguin subcontractats directes.

A petició dels serveis tècnics municipals, l'adjudicatari haurà d'entregar la documentació que acrediti l'acompliment de les normatives esmentades; el cost de la documentació requerida ha d'estar inclosa en l'import ofert per l'empresa licitadora.

3.8. Execució i coordinació dels treballs de muntatge i instal·lació.

L'adjudicatari haurà de realitzar els treballs sota la supervisió de la direcció facultativa del projecte i dels responsables municipals.

Els licitadors hauran d'especificar clarament l'oficina tècnica i el taller de producció de què disposen per realitzar els treballs, així com els mitjans de què disposen. Tots els embalatges, transports i mitjans d'elevació dels elements, mobiliaris i equips necessaris per la correcta execució del present contracte seran a càrrec de l'adjudicatari.

3.8 Compliment de les normatives vigents .

- Compliment de totes les directrius de la normativa de prevenció de riscos laborals en la manipulació i instal·lació de tots els materials, equipaments i sistemes.
- Compliment de totes les directrius del Reglament electrotècnic de baixa tensió.
- Compliment de la instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris ambientals a les exposicions.
- Compliment de l'ordenança general de seguretat i higiene al treball. Reglament de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció.
- Compliment de les directrius d'operativa i manteniment especificades en aquest plec de condicions.

4. CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Les condicions tècniques particulars fan referència al conjunt de característiques que han de complir els materials usats en el muntatge objecte d'aquest concurs públic, les tècniques de la seva col·locació a l'exposició i les de l'execució de tota classe d'instal·lacions i obres necessàries i dependents. Aquestes condicions també fan referència als equips humans necessaris en la realització d'aquestes tasques i la seva disponibilitat.

Les indicacions i precisions que figuren en el redactat de les relacions de partides incloses en el projecte executiu detallat a la documentació annexada en aquest plec tenen, a tots els efectes, valor de Plec de Condicions Tècniques Particulars. També tenen, a tots els efectes, valor de Plec de Condicions Tècniques Particulars les determinacions gràfiques i precisions escrites que figuren als plànols, detalls i croquis, no només pel seu valor descriptiu, sinó també pel compromís que ha de fer possible l'execució de l'exposició amb l'esperit en que ha estat redactat el projecte.

L'empresa adjudicatària no podrà realitzar cap canvi en el disseny, els materials ni en el sistema de muntatge presentats al projecte inicial sense l'autorització de l'Ajuntament de Viladecans. Tots els elements expositius i estructurals han de complir amb les condicions de seguretat, anclatges, etc. tant per a les persones com per a les peces exposades.

En cas que hi hagi informacions contradictòries entre els diversos documents, prevaldrien els plànols sobre els documents escrits, sempre que això sigui acceptat per la Direcció Facultativa i es correspongui amb l'esperit del projecte. Aquells aspectes que no quedin prou explicitats en els anteriors documents, s'atendran al que es prescriu en les normes vigents en el moment de presentar les ofertes.

4.1. Equip de treball.

L'adjudicatari presentarà una proposta d'equip amb el qual pugui desenvolupar totes les tasques que es derivin del projecte, tot justificant la seva capacitat tècnica mitjançant la titulació o experiència professional que els capaciti. En tot cas, s'estima que l'equip mínim estarà compost per 1 coordinador i 2 tècnics/muntadors. Els tècnics hauran de tenir una experiència professional acreditada mínima de 2 anys i el coordinador de 5 anys.

L'adjudicatari, haurà de facilitar calendari de treball i llista de tot el seu equip necessari per a l'execució de les tasques al plec descrites. Per tal de garantir un correcte i eficaç muntatge, l'empresa també haurà de preveure tots els recursos material i humans qualificats i suficients per tal d'executar amb garantia les tasques objecte del present plec. L'adjudicatari nomenarà un responsable qualificat únic que romandrà a l'obra des de l'inici del muntatge fins a la inauguració. Aquest responsable serà el coordinador de tot el personal contractat pel muntatge, i serà l'únic interlocutor per part de l'adjudicatari amb els tècnics de l'Ajuntament de Viladecans.

Independentment d'altres necessitats, durant aquest període l'adjudicatari mantindrà un equip d'operaris exclusivament dedicat al muntatge expositiu. En tot el procés hi haurà un tècnic de l'Ajuntament de Viladecans per supervisar tots els treballs relacionats amb l'exposició i el muntatge expositiu.

5. PROPIETAT INTEL·LECTUAL I CONFIDENCIALITAT

Els documents de treball facilitats per l'Ajuntament en el marc d'aquest contracte seran explotats per l'adjudicatari per complir les obligacions i objecte d'aquest contracte.

L'adjudicatari restarà obligat a guardar secret de les dades o informació que per raó d'aquest contracte en tingui accés.

Tots els documents, arxius i resultats dels treballs realitzats seran propietat de l'Ajuntament de Viladecans, podent realitzar aquest la reproducció total o parcial, distribució, divulgació, comunicació pública i utilització que consideri oportuna.

6. DOCUMENTACIÓ ANNEXA .

Document 1: Espai expositiu Ratpenats. Projecte executiu.

Document 2: Annex 1. Plànol_localització_parc_Can Xic

Document 3: Annex 2. Fitxa_tècnica_materials_fusta_tecnològica

Document 4: Annex 3. Fitxa_tècnica_materials_Stratimage

Document 5: Annex 4. Càlcul_estructura

Document 6: Annex 5. Amidaments estructura.

Viladecans, a data de la signatura electrònica

Vanessa Montijano Luna

Tècnica del Departament de Medi Natural

Espai expositiu Ratpenats. Projecte executiu

AJUNTAMENT DE VILADECANS

Juny del 2025



Índex

Punt de partida:	3
Concepte, objectius i entorn	
Espai expositiu:	4
Localització al parc de Can Xic (Viladecans)	5
Estructura i materials	8
Mòduls expositius:	9
Plafons distribució	10
Plànols de producció fonaments	12
Plànols de producció estructura d'acer	15
Plànols de producció fusta exterior	17
Plànols de producció fusta passarel·la	18
Plànols de producció dels plafons	19
Plafons expositius	
Col·locació i elements interactius	
Disseny gràfic	
Lletres corpòries	43
Senyalística	45
Pressupost	47
Documents annexos	52



Punt de partida.

L'exposició te com a objectius donar a conèixer la importància dels ratpenats, els avantatges ambientals de tenir-los a Viladecans i desmitificar pors i llegendes d'aquests fascinants animals.

Com?

A través d'una imatge simpàtica, Viladecans adopta el seu ratpenat anomenant-lo **Bat**. Ell és l'encarregat d'acompanyar a les persones visitants durant tot el recorregut, mitjançant píndoles d'informació, curiositat i imatges reals.

El disseny de l'exposició es basa en el concepte de cova o túnel, refugi habitual dels ratpenats. El visitant podrà passar per dins el túnel i a l'interior d'aquest descobrirà tots els continguts d'una manera lúdica i manipulativa.

L'exposició té dos nivells de lectura, per tal de poder arribar a un públic variat, tant a escolars com a famílies i persones adultes. Tot i la quantitat d'informació científica que hi ha, els infants podran gaudir de la interactivitat de l'exposició així com del to del llenguatge.

Entorn

El parc de Can Xic, un parc cèntric de Viladecans amb equipaments importants com la biblioteca municipal o el Centre de Recursos per a joves. El parc disposa d'una zona de jocs infantils, pistes esportives i un espai per a gossos. És un lloc emblemàtic de la ciutat que acull nombrosos esdeveniments i actes populars.



Proposta expositiva

En un emplaçament tan privilegiat, el parc de Can Xic, l'estructura de l'espai expositiu es vol integrar amb l'entorn, sense perdre espectacularitat. La idea es que les persones visitants entrin en una cova feta de taulons de fusta.



Espai expositiu. D'una ullada

Estructura modular en forma de passarel·la coberta que ens convida a entrar i que ens proporciona una mica d'ombra.





Localització.

Parc de Can Xic

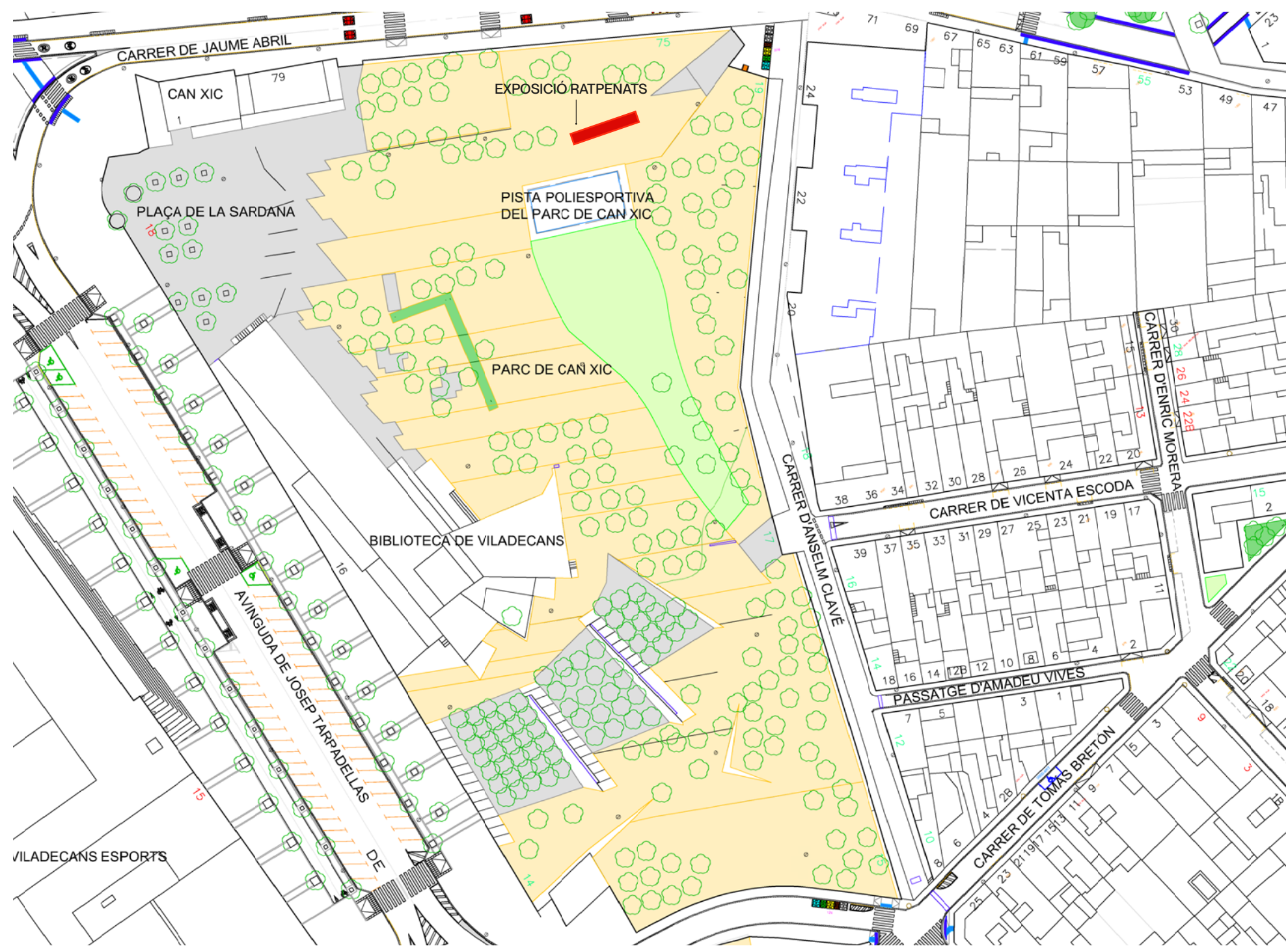
L'exposició anirà instal·lada al parc de Can Xic de Viladecans, just davant la pista poliesportiva.

Abans de fer el muntatge els mòduls expositius, caldrà retirar el banc que hi ha davant la pista esportiva i retirar també la base de formigó d'aquest element (ambdues tasques no incloses en el pressupost del projecte).





Localització. Parc de Can Xic

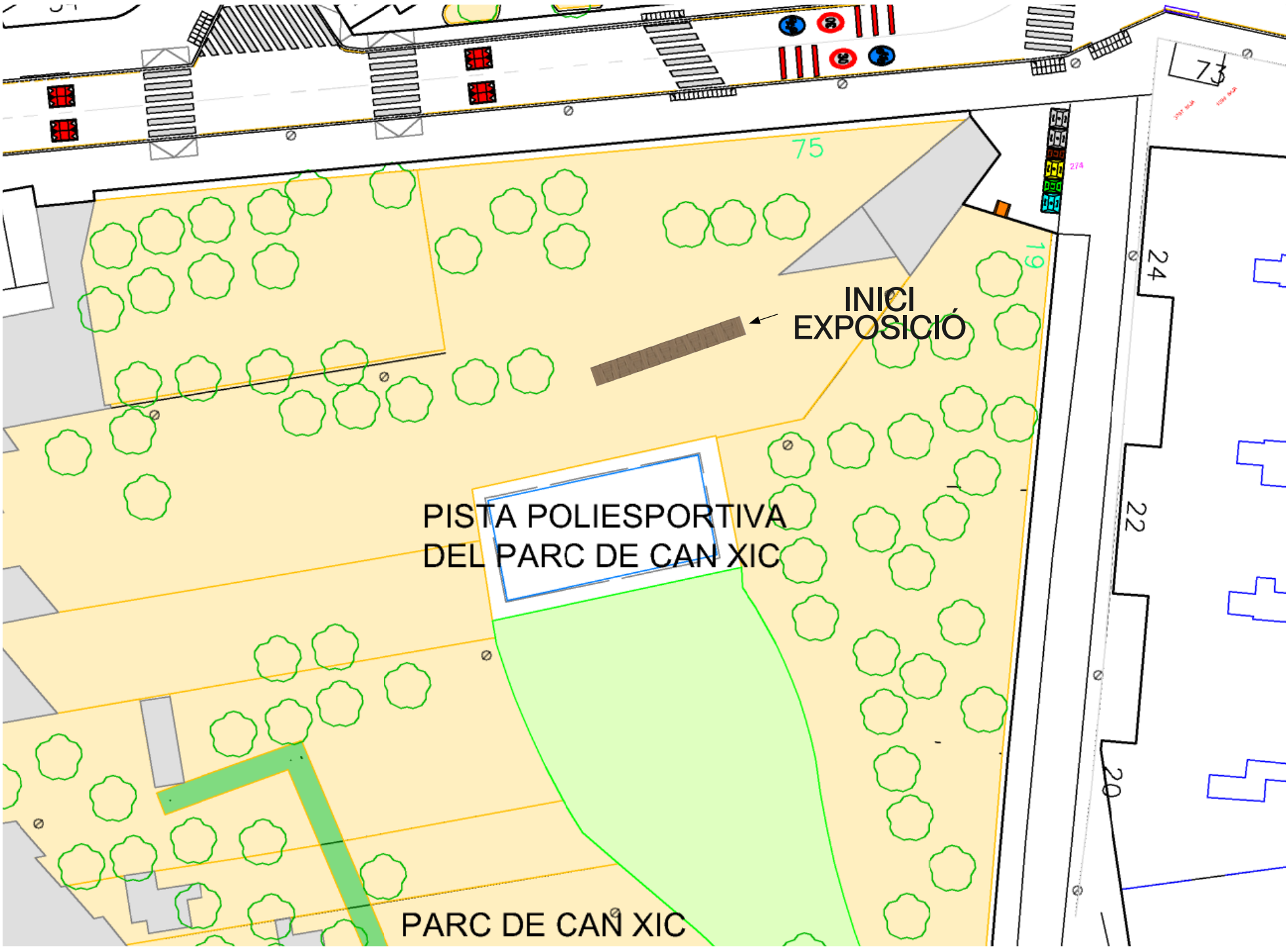


Annex 1 “Plànol localització parc Can Xic”



Localització. Parc de Can Xic

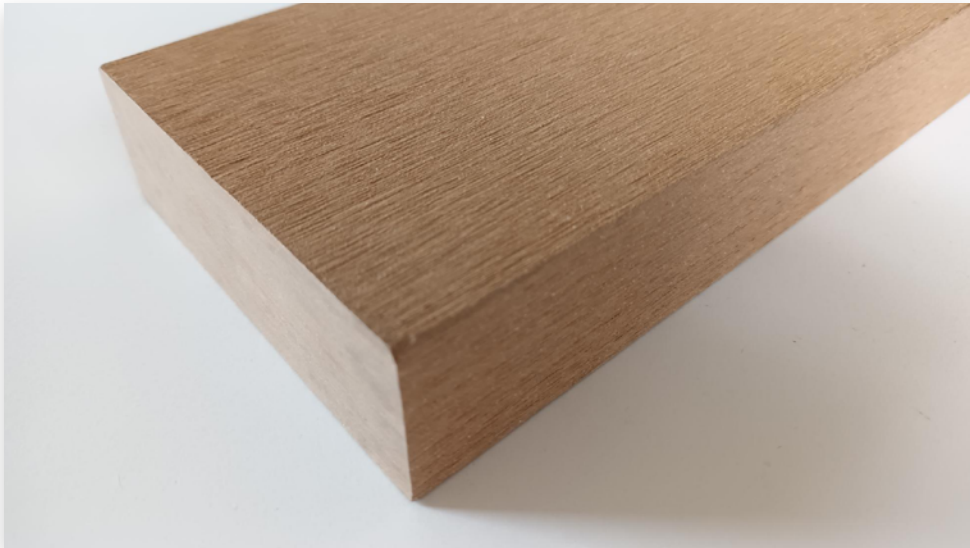
El mòdul inicial de l'exposició està indicat en aquest plànol amb una fletxa, aquest mòdul és el que contindrà el títol i els crèdits de l'exposició. L'estructura de ferro d'aquest mòdul és diferent de totes les altres, ja que els 2 plafons van perpendiculars a la paret del mòdul.





Estructura i materials.

L'exposició està formada per 9 mòduls d'acer pintats al foc de color negre satinat. Aquests mòduls aniran recoberts de fusta tecnològica (WPC), composta per fibra de fusta reciclada i plàstic reciclat. Amb el mateix material es construirà una passera a tot el terra de l'exposició. Aquests mòduls ens proporcionaran una zona d'ombra i seran el suport de tots els plafons expositius.



Annex 2 “Fitxa tècnica materials” Fusta tecnològica

A l'interior d'aquestes estructures es disposaran els plafons expositius, juntament amb alguns elements interactius mecànics. Aquests plafons i tots els elements interactius s'imprimiran sobre Stratimage® (HPL). Material amb protecció anti UV i amb resistència anti grafiti (es poden treure els grafitis amb disolvents forts sense deteriorar el plafó). La matèria primera dels panells laminats està composta al 70 % de fusta procedent de boscos ecogestionats, amb certificació PEFC. Els panells Stratimage® són reciclables.

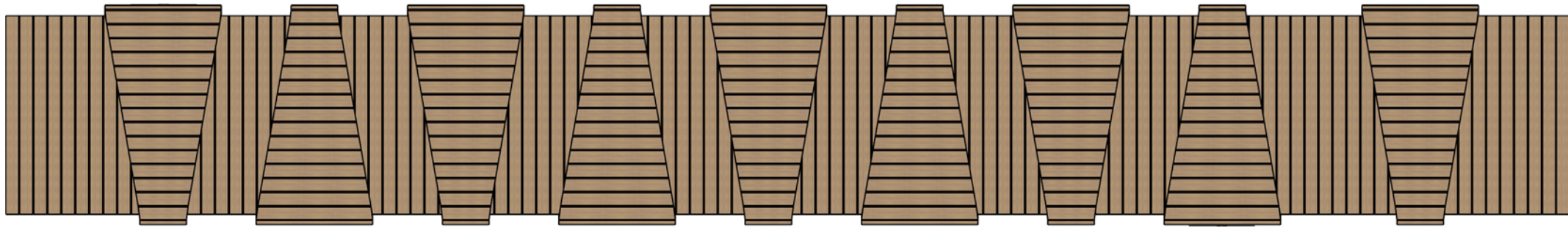
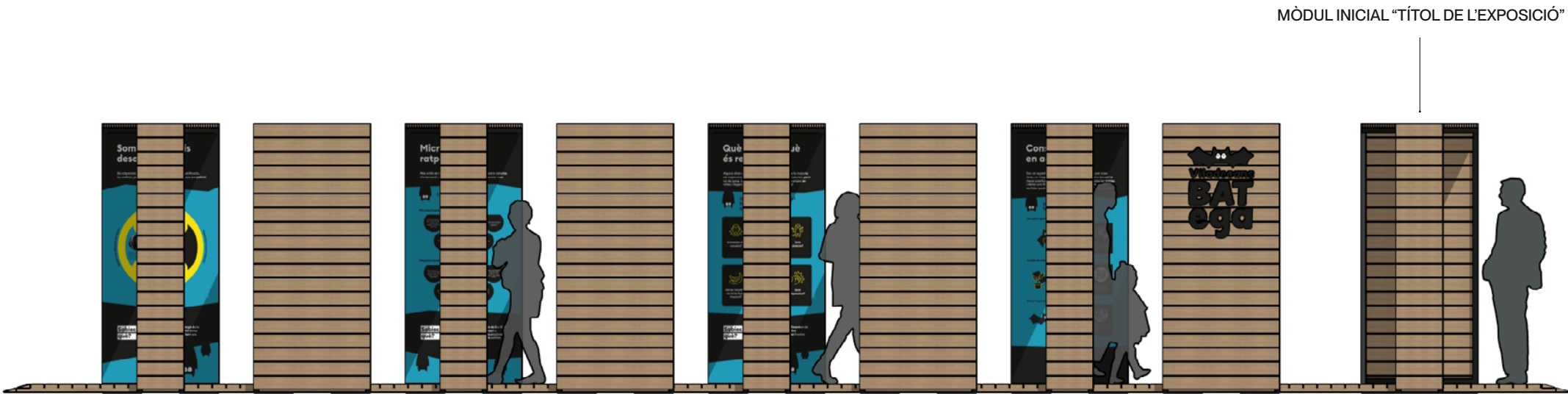


Annex 3 “Fitxa tècnica materials” Stratimage®





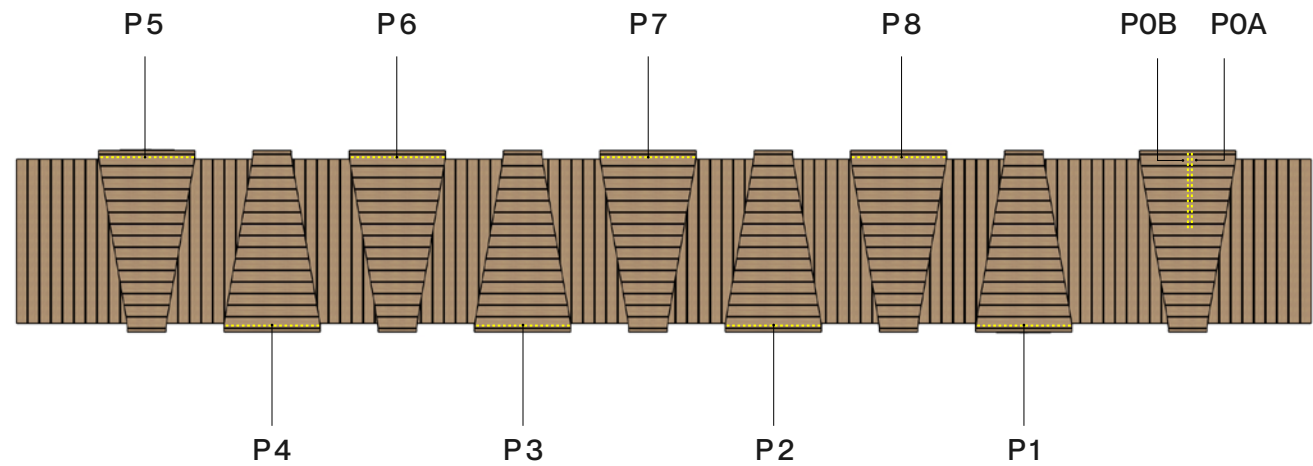
Plafons. Distribució





Plafons. Distribució

La col·locació dels plafons i dels elements interactius es farà en funció dels codis indicats:



Ratpenats:
entre el mite
i la realitat

▽ ▽

Hola!

P0A

Els ratpenats
cap per avall

P1

La nostra vida és
pura adaptació

P2

Som cecs els
ratpenats?

P3

Per què estem
protegits?

P4

P0B

Som superherois
desconeguts!

P5

Micro i mega
ratpenats

P6

Què és mite i què
és realitat?

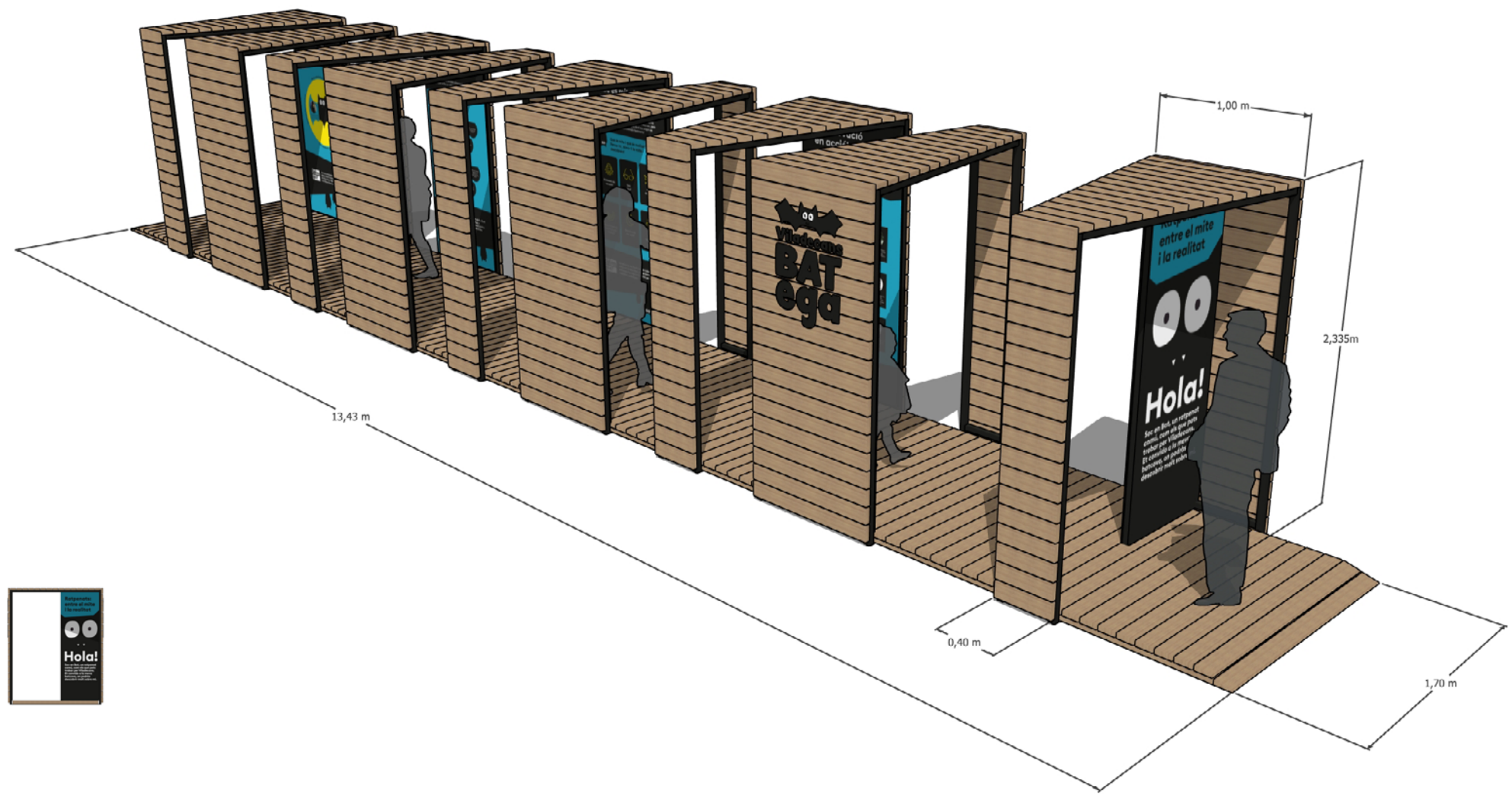
P7

Conservació
en acció!

P8

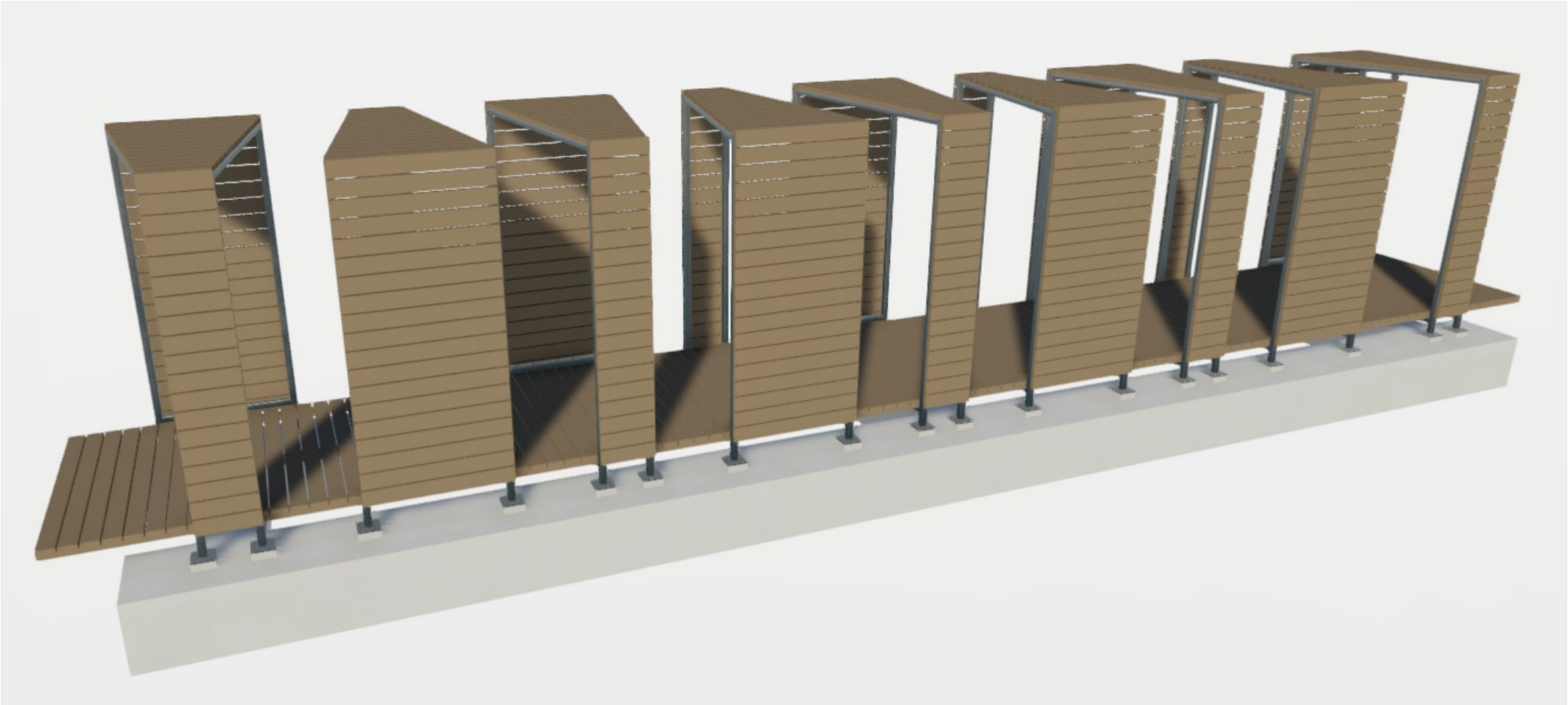


Plànols de producció.





Plànols de producció. Fonaments



CONDICIONS PEL CàLCUL SEGONS EL CE	
Població: VILADECANS	
SITUACIÓ EN EL TERRENY	
☐ 1. Vora del mar o d'un llac. ☐ 2. Terreny rural sense arbres ni obstacles. ☐ 3. Zona rural accidentada, arbres i construccions petites. ☒ 4. Zona urbana en general, industrial o forestal. ☐ 5. Centre urbà amb edificis alts.	
Zona de Neu: 2	ZONA DE VENT
Altitud: 20	☐ Zona A. ☐ Zona B. ☒ Zona C.

CONDICIONS PEL CàLCUL SEGONS EL CE	
Edat de l'edifici: 50	
Ambient General Interior: X0	Ambient Específic Interior: -
Ambient General Exterior: XC1	Ambient Específic Exterior: -
Ambient General Fonaments: XC2	Ambient Específic Fonaments: -

NOTES

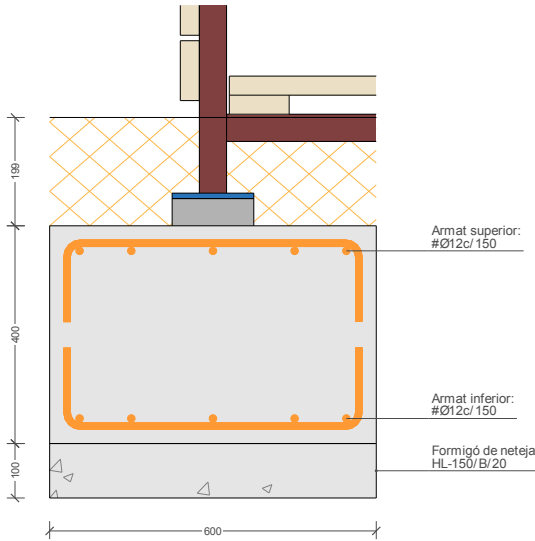
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquests documents. En aquests plànols només s'acoten les mides pròpies dels elements estructurals.

Consultar en els plecs de condicions la posada en obra de l'estructura metàl·lica, i del formigó armat, i l'execució dels forjats.

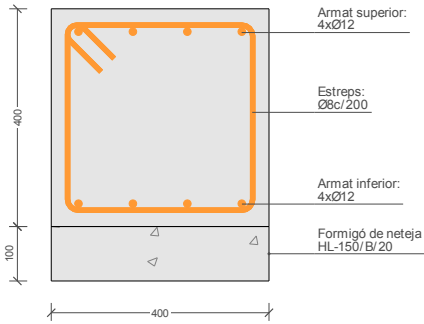
Els dibuixos que apareixen en els detalls són esquemàtics i, per tant, no estan a escala. S'ha de fer cas a les cotes i mai amidar sobre plànol.



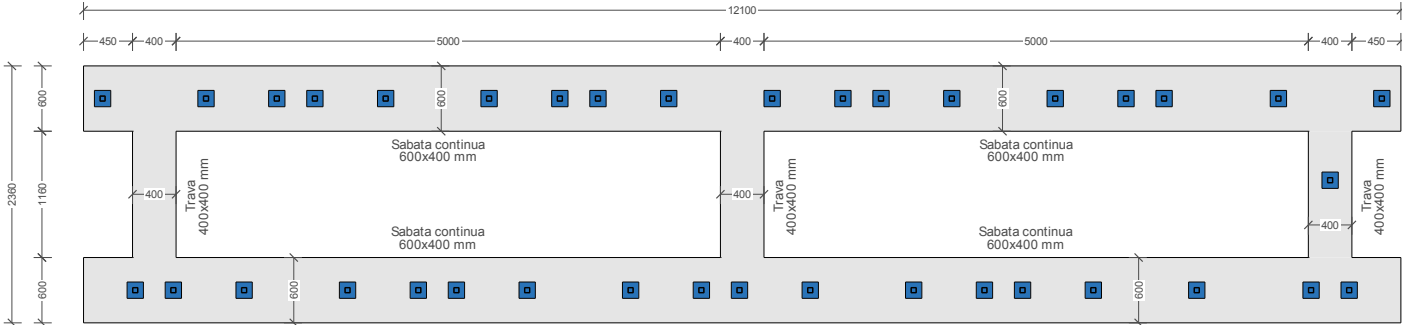
Plànols de producció.
Fonaments



SECCIÓ TIPUS SABATA CONTINUA
Escala 1:10

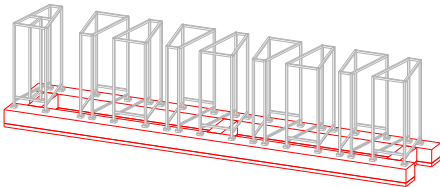


SECCIÓ TIPUS TRAVA
Escala 1:10



PLANTA DE FONAMENTS
Escala 1:50

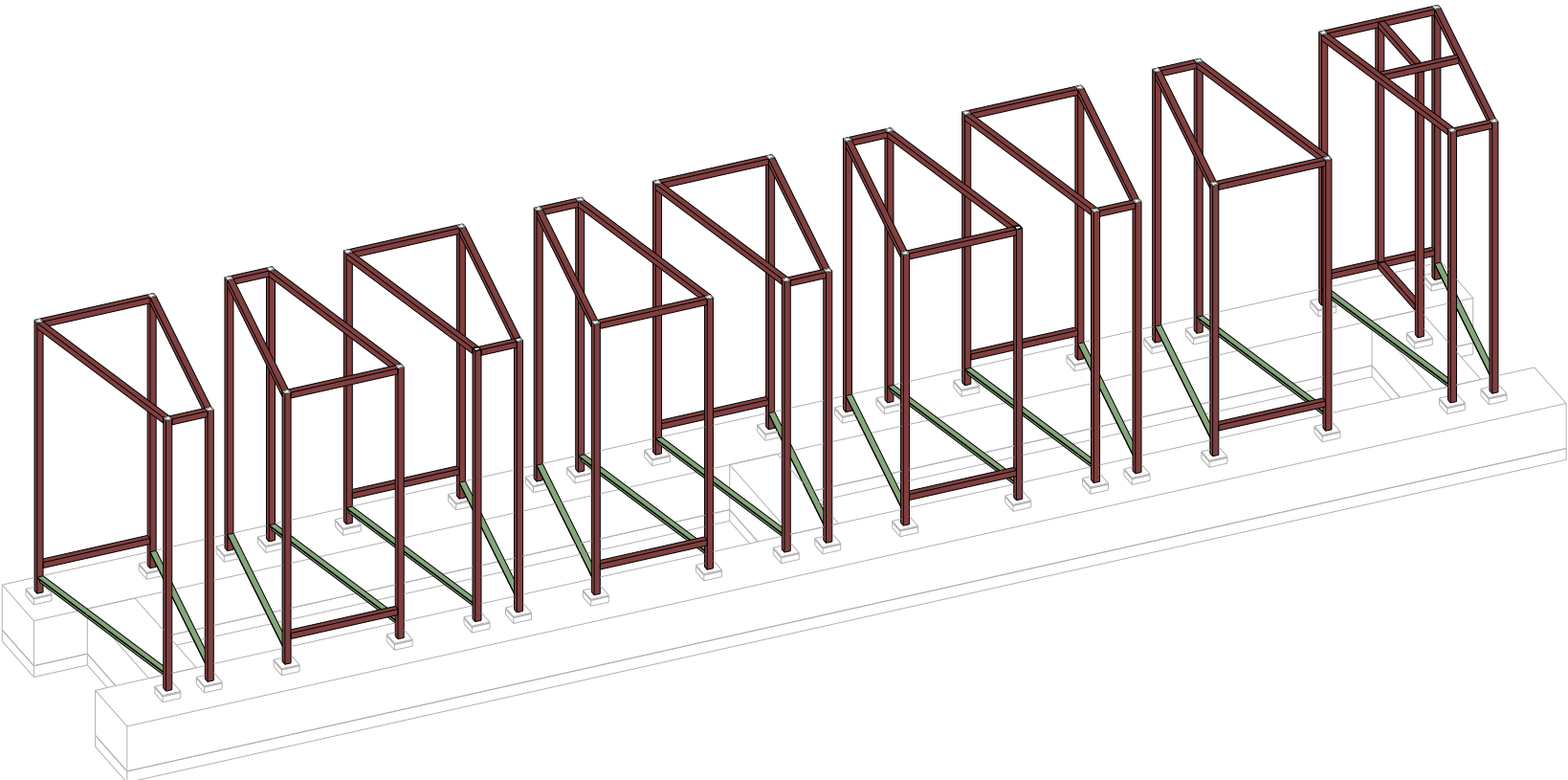
TIPUS DE FORMIGÓ: HA-25/B/20/XC2		CONDICIONS PEL CÀLCUL SEGONS EL CE																																									
<table><tr><td>CIMENT</td><td>Tipus</td><td>CEM I 42.5</td></tr><tr><td>ARID</td><td>Classe</td><td>III/IV</td></tr><tr><td></td><td>Tol·lerància</td><td>20 mm</td></tr><tr><td>F O R M I G</td><td>Densificació</td><td>Relació A/C màx. 0.60</td></tr><tr><td></td><td>Ciment mín.</td><td>275 Kg/m³</td></tr><tr><td></td><td>Consistència</td><td>Tota</td></tr><tr><td></td><td>Compressió</td><td>Vibrat normal</td></tr><tr><td></td><td>Assentament CMI</td><td>6.9 cm</td></tr><tr><td></td><td>Resistència característica</td><td>Als 7 dies 17.5 N/mm²</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Als 28 dies 25 N/mm²</td></tr><tr><td></td><td>Tipus d'acer</td><td>S-500-S</td></tr><tr><td>ACER</td><td>Límit elàstic</td><td>500 N/mm²</td></tr></table>		CIMENT	Tipus	CEM I 42.5	ARID	Classe	III/IV		Tol·lerància	20 mm	F O R M I G	Densificació	Relació A/C màx. 0.60		Ciment mín.	275 Kg/m³		Consistència	Tota		Compressió	Vibrat normal		Assentament CMI	6.9 cm		Resistència característica	Als 7 dies 17.5 N/mm²			Als 28 dies 25 N/mm²		Tipus d'acer	S-500-S	ACER	Límit elàstic	500 N/mm²	Població: VILADECANS					
CIMENT	Tipus	CEM I 42.5																																									
ARID	Classe	III/IV																																									
	Tol·lerància	20 mm																																									
F O R M I G	Densificació	Relació A/C màx. 0.60																																									
	Ciment mín.	275 Kg/m³																																									
	Consistència	Tota																																									
	Compressió	Vibrat normal																																									
	Assentament CMI	6.9 cm																																									
	Resistència característica	Als 7 dies 17.5 N/mm²																																									
		Als 28 dies 25 N/mm²																																									
	Tipus d'acer	S-500-S																																									
ACER	Límit elàstic	500 N/mm²																																									
NOTES: La dosificació presentada per la constructora haurà de complir tots els preceptes que indica el Codi Estructural (CE). L'ús d'additius (o addicions no es permetrà sense l'acceptació previa de la D.F.		SITUACIÓ EN EL TERRENY ☐ 1. Vora del mar o d'un lac. ☐ 2. Terreny rural sense arbres ni obstacles. ☐ 3. Zona rural accidentada, arbres i construccions petites. ☐ 4. Zona urbana en general, industrial o forestal. ☐ 5. Centre urbà amb edificis alts. Zona de Vent: ☐ Zona A, ☐ Zona B, ☐ Zona C. Zona de Neu: 2 ☐ Zona A, ☐ Zona B, ☐ Zona C. Altitud: 20 ☐ Zona A, ☐ Zona B, ☐ Zona C.																																									
ARMADURES (dins amb perfil característic segons UNE 100800) [cm]		CONDICIONS PEL CÀLCUL SEGONS EL CE																																									
<table><tr><td>Longitud ANCLANTGE</td><td>Ø</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>16</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>Arm. Sup.</td><td>29</td><td>36</td><td>43</td><td>58</td><td>84</td><td>131</td><td></td></tr><tr><td>Arm. Inf.</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>40</td><td>60</td><td>94</td><td></td></tr><tr><td>Longitud CAVALCAMENT (1)</td><td>Arm. Sup.</td><td>58</td><td>72</td><td>88</td><td>116</td><td>168</td><td>262</td></tr><tr><td></td><td>Arm. Inf.</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td><td>80</td><td>120</td><td>188</td></tr></table>		Longitud ANCLANTGE	Ø	8	10	12	16	20	25	Arm. Sup.	29	36	43	58	84	131		Arm. Inf.	20	25	30	40	60	94		Longitud CAVALCAMENT (1)	Arm. Sup.	58	72	88	116	168	262		Arm. Inf.	40	50	60	80	120	188	Edat de l'edifici: 50	
Longitud ANCLANTGE	Ø	8	10	12	16	20	25																																				
Arm. Sup.	29	36	43	58	84	131																																					
Arm. Inf.	20	25	30	40	60	94																																					
Longitud CAVALCAMENT (1)	Arm. Sup.	58	72	88	116	168	262																																				
	Arm. Inf.	40	50	60	80	120	188																																				
Diametre de DOBLEGAMENT dels colzes		Ambient General Interior: X0																																									
(1) Per ancoratges amb colze multiplicar per 0.7 (2) Per barres separades més de 100 multiplicar per 0.7		Ambient Específic Interior: -																																									
COLZES		Ambient General Exterior: XC1																																									
<table><tr><td>DIA M E T R E (Ø)</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>16</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>Radi (r) de DOBLEGAMENT dels colzes [cm]</td><td>1.6</td><td>2</td><td>2.4</td><td>3.2</td><td>7</td><td>8.8</td></tr></table>		DIA M E T R E (Ø)	8	10	12	16	20	25	Radi (r) de DOBLEGAMENT dels colzes [cm]	1.6	2	2.4	3.2	7	8.8	Ambient Específic Exterior: -																											
DIA M E T R E (Ø)	8	10	12	16	20	25																																					
Radi (r) de DOBLEGAMENT dels colzes [cm]	1.6	2	2.4	3.2	7	8.8																																					
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS (segons CE)		Ambient General Fonaments: XC2																																									
<table><tr><th>ELEMENT</th><th>DESIGNACIÓ</th><th>f_{td}</th><th>f_{yk}</th><th>f_{yk}</th><th>f_{yk}</th><th>f_{yk}</th></tr><tr><td>FORMIGÓ FONAMENTS</td><td>HA-25/B/20/XC1</td><td>1.5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ARMADURES</td><td>Barres S 500 S i Barres S 500 T</td><td>1.15</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		ELEMENT	DESIGNACIÓ	f _{td}	f _{yk}	f _{yk}	f _{yk}	f _{yk}	FORMIGÓ FONAMENTS	HA-25/B/20/XC1	1.5					ARMADURES	Barres S 500 S i Barres S 500 T	1.15					Ambient Específic Fonaments: -																				
ELEMENT	DESIGNACIÓ	f _{td}	f _{yk}	f _{yk}	f _{yk}	f _{yk}																																					
FORMIGÓ FONAMENTS	HA-25/B/20/XC1	1.5																																									
ARMADURES	Barres S 500 S i Barres S 500 T	1.15																																									
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL																																											
CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY DE FONAMENTS																																											
Estud. Geològic: -																																											
DADES DEL TERRENY																																											
TENSIO ADMISSIBLE PER SABATES: 1.0 Kg/cm²																																											
PER FONAMENT CORREGUT: 1.0 Kg/cm²																																											
TIPUS TERRENY: Substrat resistent																																											
RECOBRIMENTS [cm]																																											
<table><tr><td>1a.- Recobriment inferior contacte terreny</td><td>≥ 8 cm.</td></tr><tr><td>1b.- Recobriment amb formigó de neteja</td><td>4 cm.</td></tr><tr><td>2.- Recobriment superior llurs 4/5 cm.</td><td></td></tr><tr><td>3.- Recobriment lateral contacte terreny</td><td>≥ 8 cm.</td></tr><tr><td>4.- Recobriment lateral llurs 4/5 cm.</td><td></td></tr></table>		1a.- Recobriment inferior contacte terreny	≥ 8 cm.	1b.- Recobriment amb formigó de neteja	4 cm.	2.- Recobriment superior llurs 4/5 cm.		3.- Recobriment lateral contacte terreny	≥ 8 cm.	4.- Recobriment lateral llurs 4/5 cm.																																	
1a.- Recobriment inferior contacte terreny	≥ 8 cm.																																										
1b.- Recobriment amb formigó de neteja	4 cm.																																										
2.- Recobriment superior llurs 4/5 cm.																																											
3.- Recobriment lateral contacte terreny	≥ 8 cm.																																										
4.- Recobriment lateral llurs 4/5 cm.																																											





Plànols de producció.

Estructura d'acer



AXONOMETRIA ESTRUCTURA

CONDICIONS PEL CàLCUL SEGONS EL CE

Població: VILADECANS

SITUACIÓ EN EL TERRENY:

☐ 1. Vora del mar o d'un lac.

☐ 2. Terreny rural sense arbres ni obstacles.

☐ 3. Zona rural accidentada, arbres i construccions petites.

☐ 4. Zona urbana en general, industrial o forestal.

☐ 5. Centre urbà amb edificis alts.

Zona de Neiv: 2

Zona de Vent: Zona A

Altitud: 20

Zona B

Zona C

CONDICIONS PEL CàLCUL SEGONS EL CE

Estat de l'edifici: 50

Ambient General Interior: X0

Ambient Específic Interior: -

Ambient General Exterior: XC1

Ambient Específic Exterior: -

Ambient General Foraments: XC2

Ambient Específic Foraments: -

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

ELEMENT

DESIGNACIÓ

T_c

T_g

T_s

T_{eq}

T_{eq}

ACER

S-275

1.95

CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL

1.35

1.5

DETALLS DE SOLDADURES

60°

45°

60°

45°

EN ANGLE

(Veure taula)

TAULA DE SOLDADURES EN ANGLE

[mm]

Gruix de la peça més prima

Valor màxim de 't'

Gruix de la peça més prima

Valor màxim de 't'

4.0-4.9

3.5

14.2-15.5

10.0

5.0-5.9

3.5

15.6-16.9

11.0

6.0-6.9

4.0

17.0-18.3

12.0

7.0-7.9

4.5

18.4-19.7

13.0

8.0-8.9

5.0

19.8-21.2

14.0

9.0-9.9

5.5

21.3-22.6

15.0

10.0-10.9

6.0

22.7-24.0

16.0

11.0-11.9

6.5

24.1-25.4

17.0

12.0-12.9

7.0

25.5-26.8

18.0

13.0-13.9

7.5

26.9-28.2

19.0

14.0-14.9

8.0

28.3-29.6

20.0

15.0-15.9

8.5

29.7-31.0

21.0

16.0-16.9

9.0

31.2-32.5

22.0

17.0-17.9

9.5

32.6-33.9

23.0

18.0-18.9

10.0

34.0-35.3

24.0

S'utilitzarà electrode bàsic per a les soldadures

CÀRREGUES SUPERFICIALS CONSIDERADES [kN/m²]

TOTA LA PLANTA

1.00

SUBCÀRREGA D'US

0.50

NEU

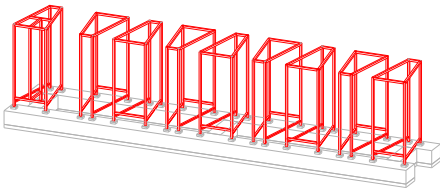
0.50

VENT

differentes hipòtesis



NOTA:
El gruix dels perfils tubulars
serà de 4 mm





Plànols de producció.

Fusta exterior

Els dos laterals de cada mòdul aniran recoberts amb tauló de fusta tecnològica, les mides d'aquestes fustes seran de 1.000x110x35 mm, per el costat ample de l'estructura (19 unitats per cada mòdul), i de 400x110x35 mm, per el costat estret de l'estructura (19 unitats per cada mòdul). Els taulons del sostre s'ajustaran a l'amplada de l'estructura en funció del lloc on vagin col·locats (15 unitats per cada mòdul).

Els perfils de ferro aniran foradats previament per tal que el cargol pugui travessar el metall i es pugui collar la fusta amb un vis de M4*65mm.



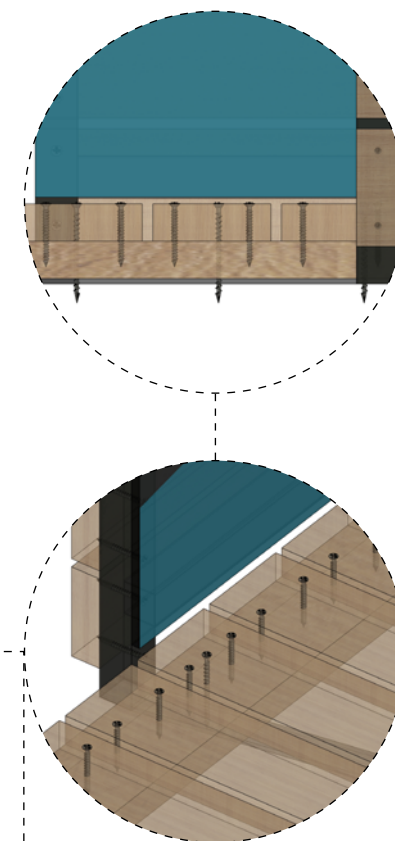
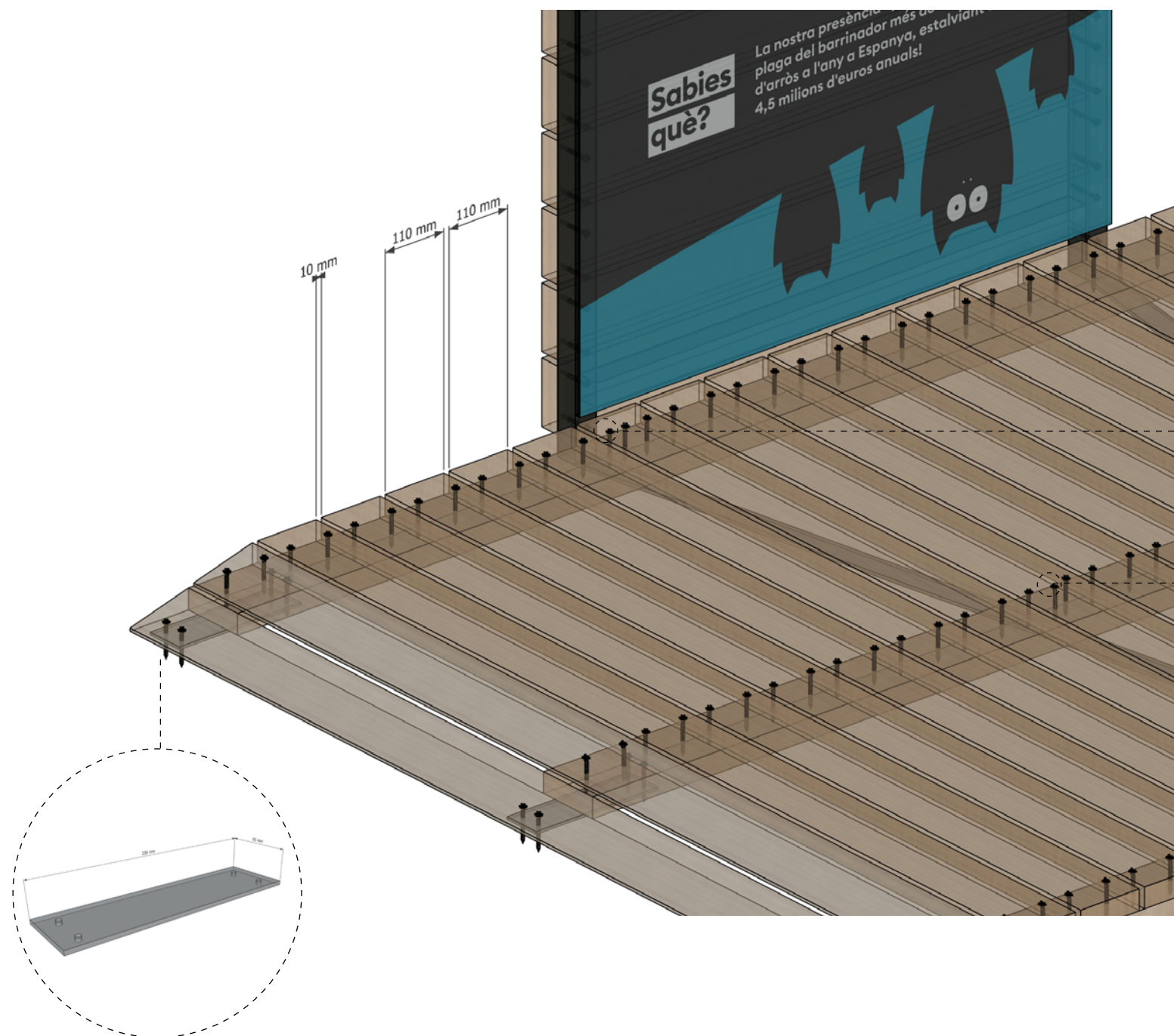


Plànols de producció.

Fusta passarel·la

La passarel·la s'ha de produir amb tauló de fusta tecnològica, les mides d'aquestes fustes seran de 1.700x110x35 mm. Les fustes es collaràn sobre 3 "rails" del mateix material. Per collar aquestes fustes utilitzarem visos de M4*65mm.

Al inici i al final de la passarel·la s'ha de fer una rampa del mateix material. Aquesta rampa es collarà a unes platines inferiors d'acer inoxidable de 230x65x4mm, aquestes tindran 4 forats de 2mm (6 platines). S'ha de collar amb 4 cargols autorroscants de M4*65mm.

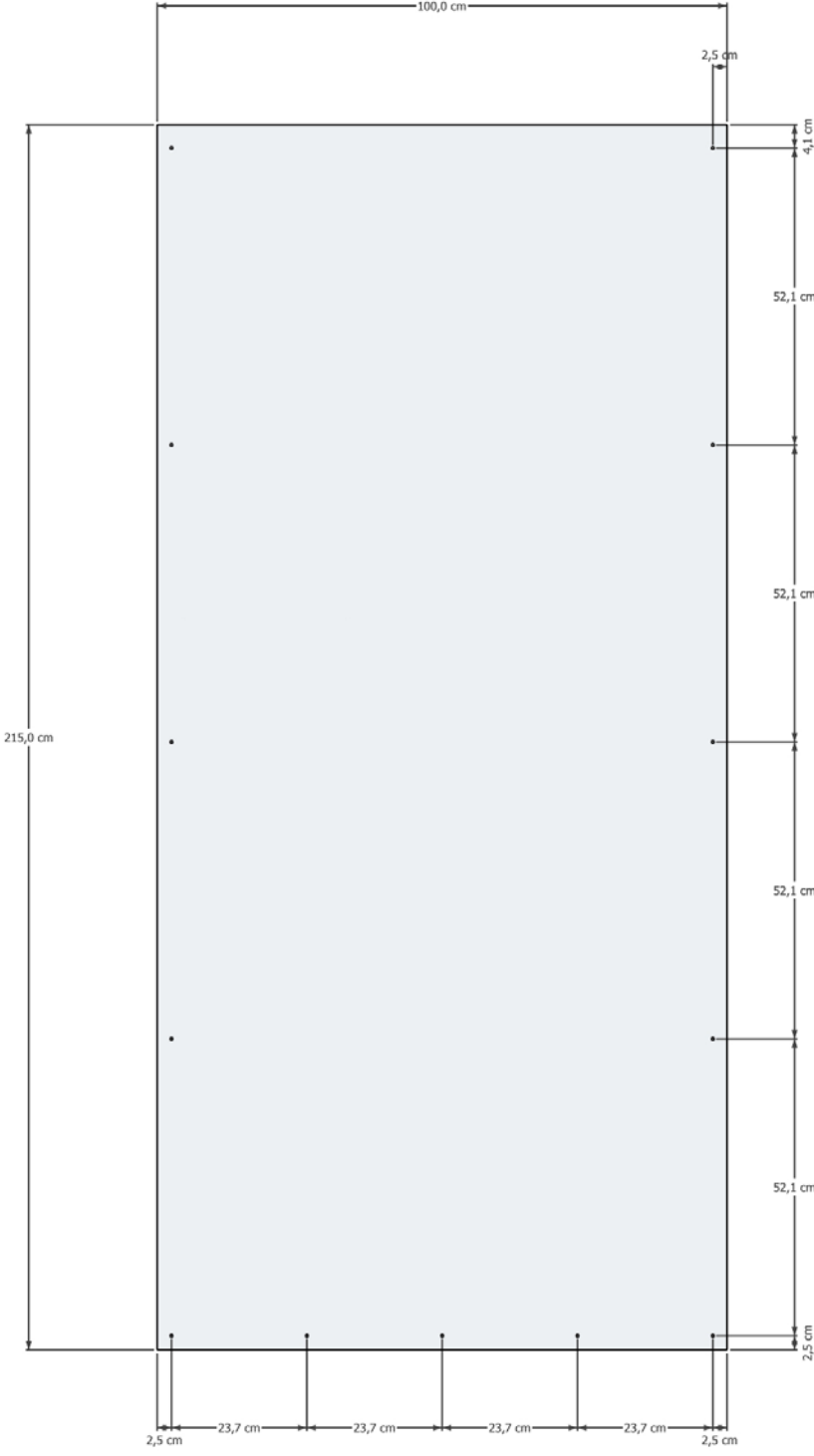
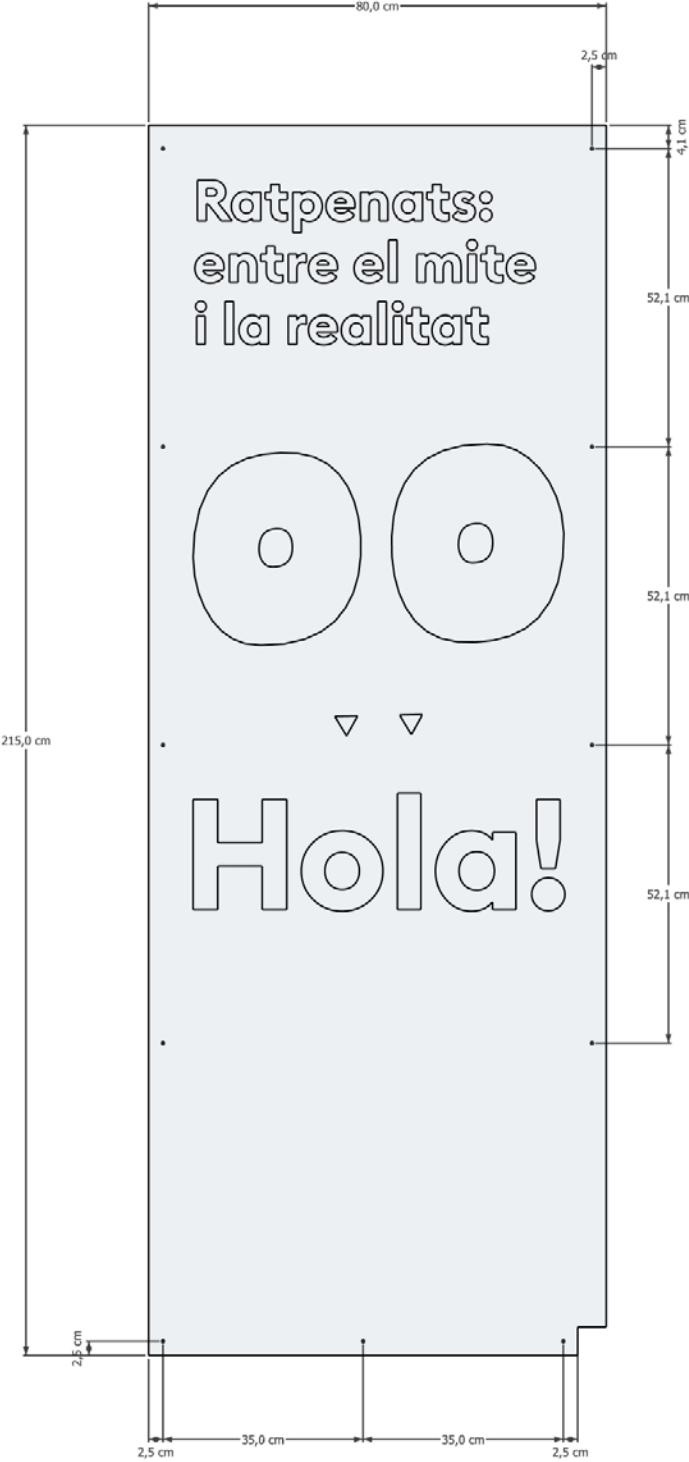


La passarel·la es colla als mòduls expositius amb un cargol autorroscant de M4*100mm. Aquests cargols han de travessar els taulons de fusta i s'han de collar al travesser inferior d'acer de cada mòdul expositiu.



Plafons Col·locació

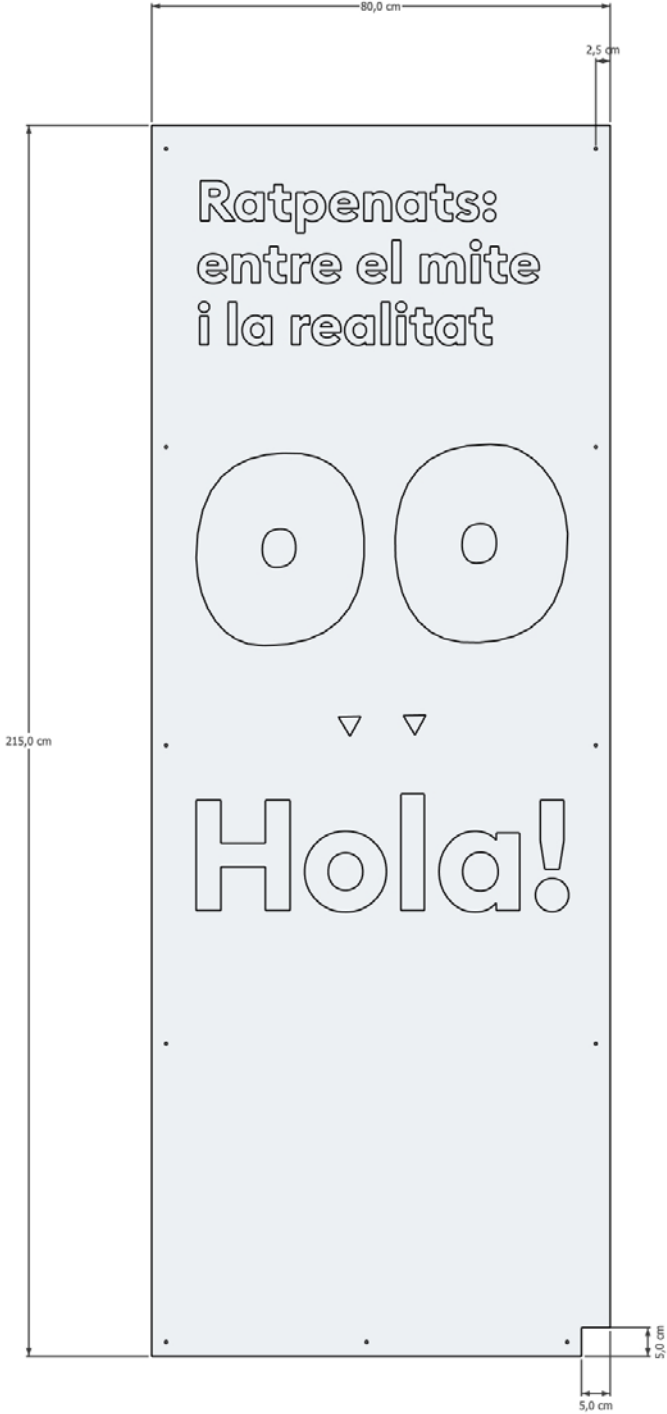
Tots els plafons expositius grans aniran impresos sobre Stratimage de 13 mm, aquests tindran uns forats de 5 mm de diàmetre al perímetre i aniran collats a l'estructura de ferro a partir de cargols autoroscants amb cap de trèbol (M4.2*32mm). El cap del cargol s'ha de pintar al foc de color negre satinat.





Plafó 0A. Benvinguda

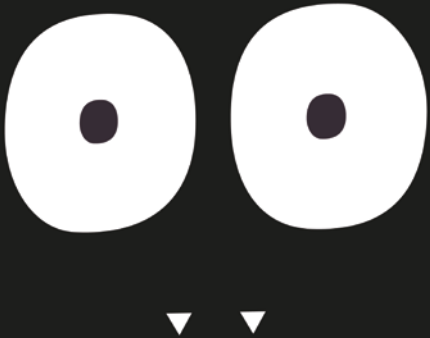
Plafó imprès sobre Stratimage de 13 mm, imprès a una cara.
Aquest plafó no conté cap element interactiu.





Plafó 0. Benvinguda

**Ratpenats:
entre el mite
i la realitat**



Hola!

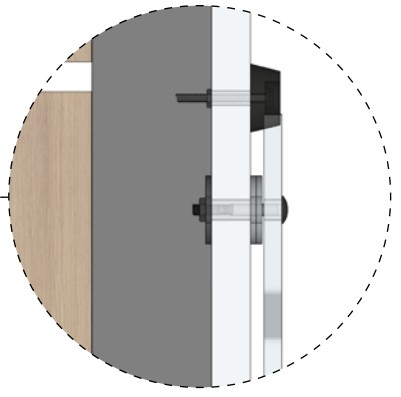
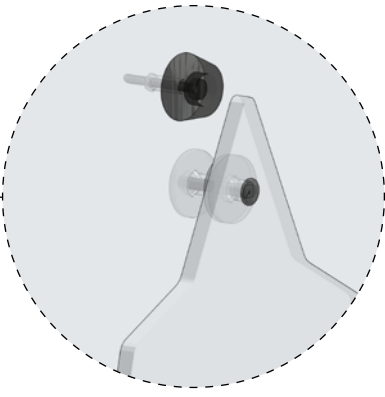
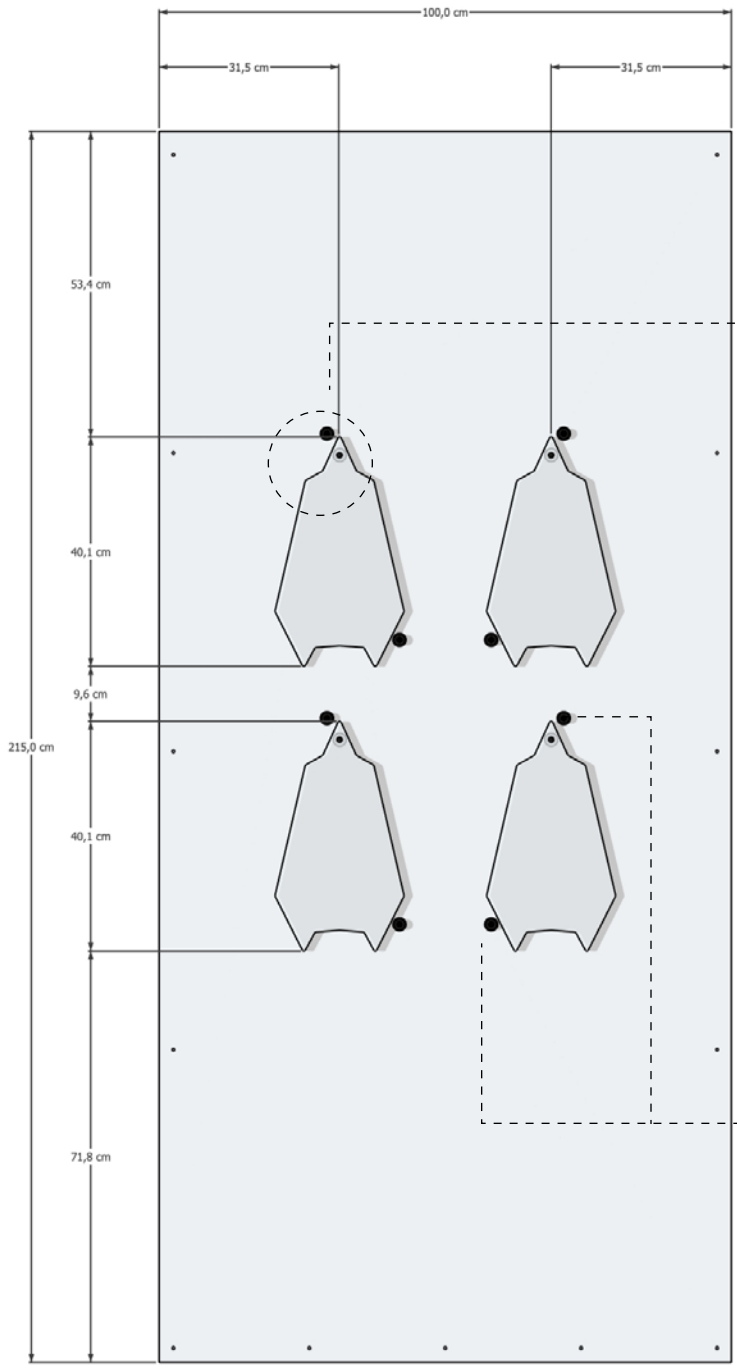
Soc en Bat, un ratpenat
comú, com els que pots
trobar per Viladecans.
Et convido a la meva
batcova, on podràs
descobrir molt sobre mi.



Plafó 1.

Plafó base, imprès sobre Stratimage de 13 mm de gruix a doble cara (la part posterior és de color negre).

Aquest plafó conté 4 elements interactius. Aquests interactius van impresos a doble cara (la part posterior és de color negre), sobre Stratimage de 6mm de gruix. Es subjecten a partir de cargols de cap rodó collats per la part posterior del plafó gran, aquests cargols s'han de pintar al foc de color negre satinat. També s'han de collar de la mateixa manera 2 topes de goma per evitar que l'interactiu doni tota la volta.



Cada element interactiu conté:

- 1 cargol de cap rodó (M4.2*40mm), pintat al foc color negre satinat.
- 3 volanderes amb forat de 6 mm (2 col·locades entre l'interactiu i el plafó i 1 per la part posterior)
- 1 femella autoblocant 4 mm.
- 2 topalls de goma negra per cargol (24 mm de diàmetre).
- 2 cargols tirador (M3*3mm), pintats al foc color negre satinat.
- 2 femelles autoblocants de 3 mm.



Plafó 1.

Plafons interactius que giren sobre un eix a la part superior. Tancats mostren el primer nivell d'informació i, un cop oberts, l'usuari pot descobrir més continguts.

Els ratpenats cap per avall

Som uns animals ben curiosos, però alhora essencials per als ecosistemes. Sort en tenim que Viladecans ens dona un cop de mà!

Molts dormim cap per avall

Som els únics mamífers voladors

No veiem gaire bé

La nit és la nostra aliada

Sabies què?

Al món som més de 1.400 espècies de ratpenats. De totes aquestes, a Catalunya n'hi ha una trentena.

Els ratpenats cap per avall

Som uns animals ben curiosos, però alhora essencials per als ecosistemes. Sort en tenim que Viladecans ens dona un cop de mà!

La forma dels nostres peus fa que puguem agafar-nos al sostre cap per avall sense gastar energia.

És una grata perquè els nostres braços i les nostres mans s'han adaptat fins a convertir-se en ales.

Fem servir ecolocalització, un sistema de sons per orientar-nos i capturar els insectes que mengem.

La nit ens dona seguretat per moure'ns i assegurar-nos la caga, doncs molts dels insectes que mengem també tenen activitat nocturna.

Sabies què?

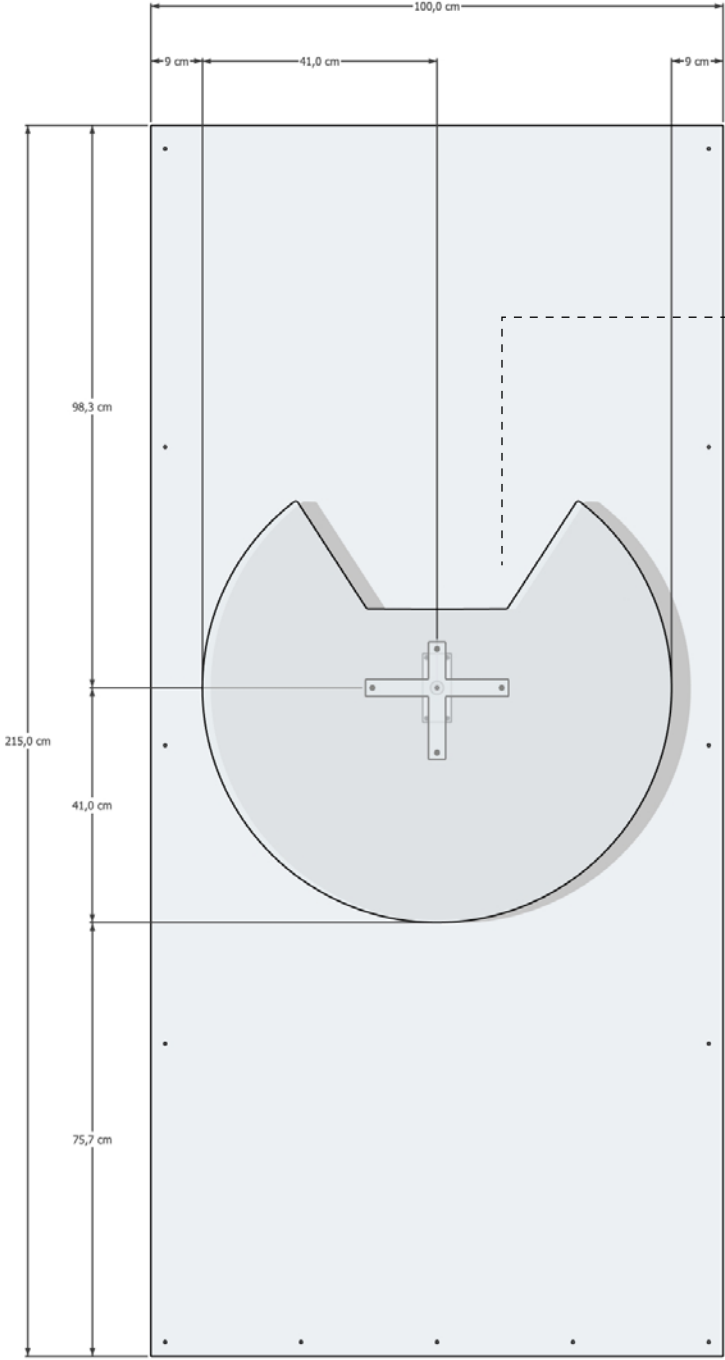
Al món som més de 1.400 espècies de ratpenats. De totes aquestes, a Catalunya n'hi ha una trentena.



Plafó 2.

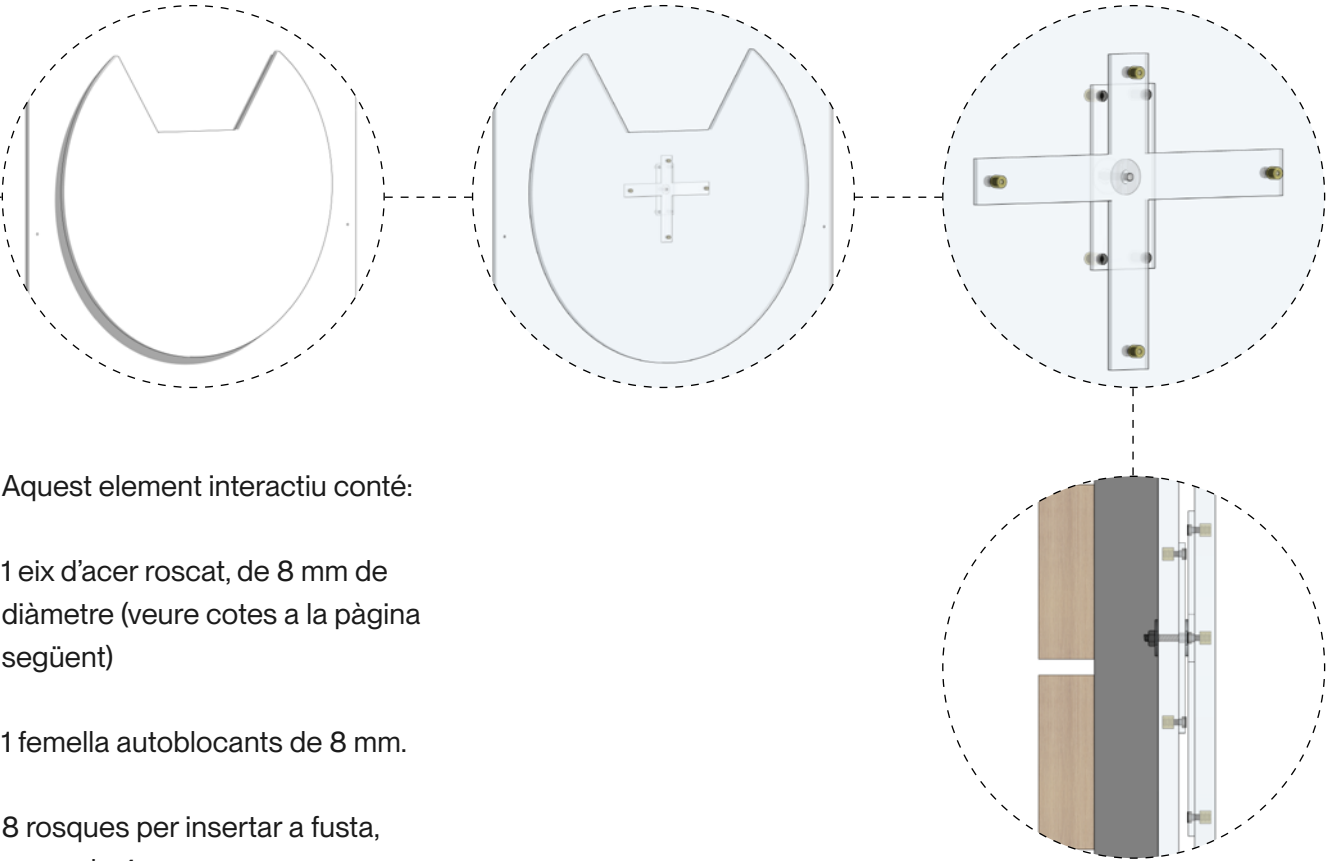
Plafó base, imprès sobre Stratimage de 13 mm de gruix, a doble cara (la part posterior és de color negre).

Aquest plafó conté un cercle imprès sobre Stratimage de 13 mm de gruix, imprès a una cara. Aquest element interactiu gira a partir d'un eix central metàl·lic.



Aquest element interactiu conté:

- 1 eix d'acer roscat, de 8 mm de diàmetre (veure cotes a la pàgina següent)
- 1 femella autoblocants de 8 mm.
- 8 rosques per insertar a fusta, rosca de 4 mm.
- 8 cargols tirador (M4*12mm)
- 3 volanderes amb forat de 9 mm (2 col·locades entre l'interactiu i el plafó i 1 per la part posterior)

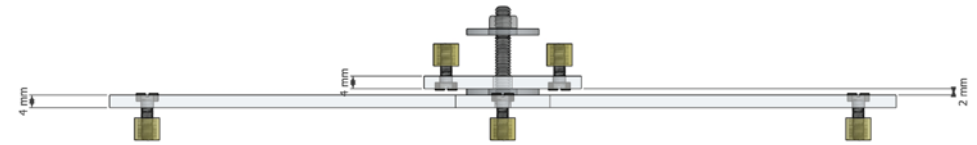
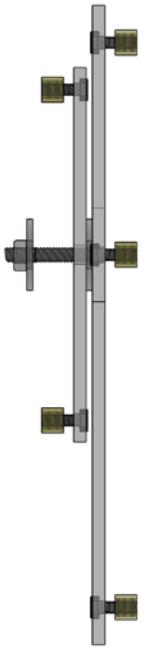
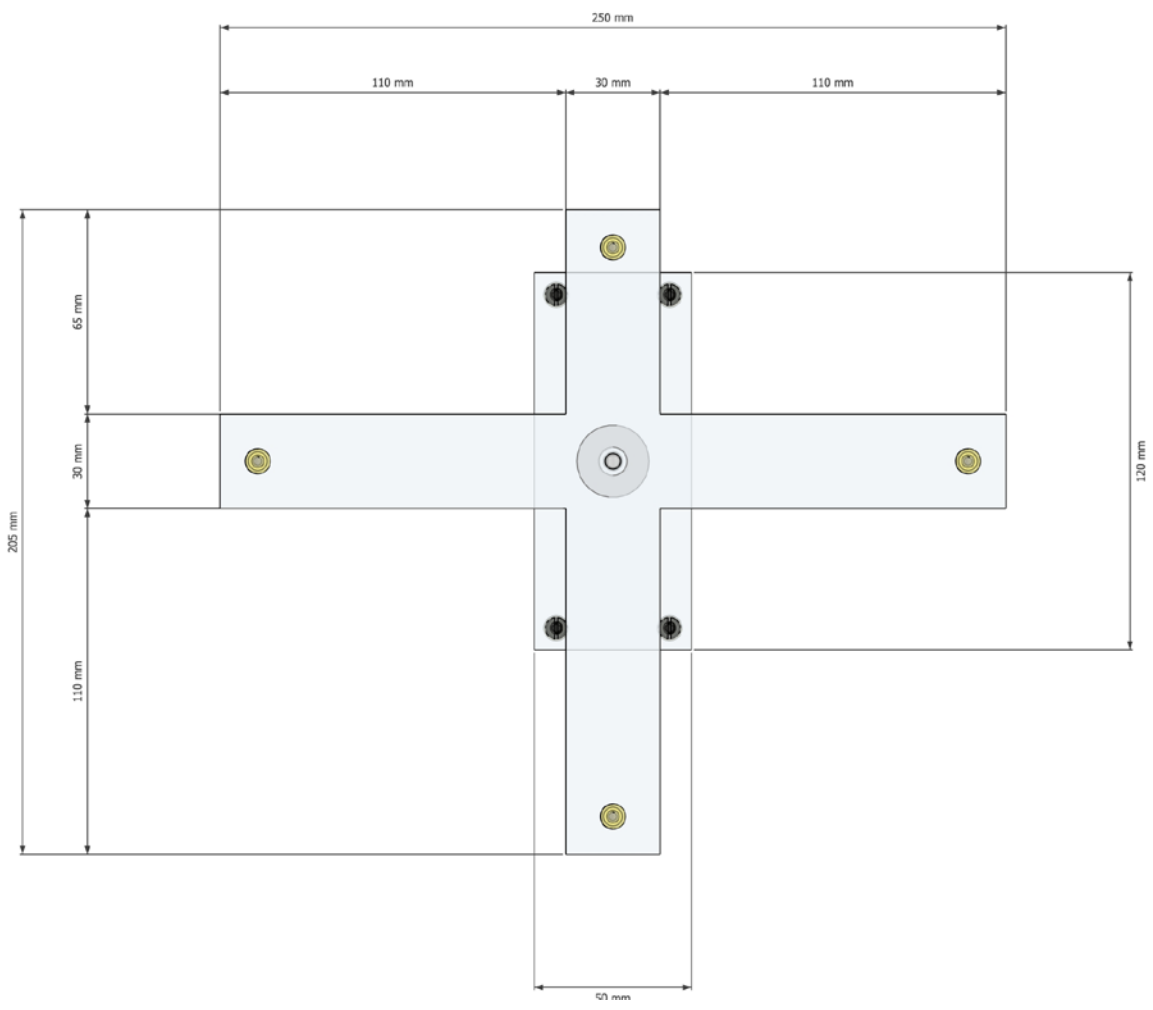




Plafó 2.

Eix giratori d'acer, pintat al foc de color negre satinat. La creu del davant anirà collada a la part posterior de l'interactiu i el suport rectangular al plafó expositiu. L'eix roscat que hi ha soldat a la creu, passarà per el plafó i es collarà per la part posterior d'aquest a partir d'una femella autoblocant.

Els dos elements de metall es collaran a partir d'unes insercions roscades als dos plafons (a la part posterior del plafó interactiu i a la part frontal del plafó expositiu gran)





Plafó 2.

Plafó giratori en forma de cap de Ratpenat i que permet descobrir informació a mesura que es va girant.

La nostra vida és pura adaptació

El nostre cicle vital és una mostra clara d'adaptació, amb estratègies que ens permeten sobreviure a condicions diverses.

Primavera

Ens quedem embarassades amb el bon temps

Els embarassos tenen lloc a la primavera gràcies a un procés que fa que el nostre cos guardi l'esperma i es fecondi quan arriba l'hivern. Passam l'embaràs en refugi de reproducció, on naixeran les noves cries.

Hivern

Ens quedem quasi adormits amb el fred

Amb l'arribada del fred i la reducció d'insectes, ens movem als refugis per protegir-nos i mantenir la temperatura. Anirem a reduir tant la nostra activitat que ens quedem quasi adormits, cap per davant l'hivern.

Estiu

Tenim "guaderies" de mares i cries

Les noves cries naixen a principi d'estiu i les citem durant un mes, formant grups de cries i mares anomenats "guaderies". Després d'aquest temps, podem alimentar-se soles la resta d'estiu i tardor.

Autòcton

Fem servir el swarming per aparellar-nos

Sobrevolem als refugis i fem filigranes per seduir i aparellar-nos en grans volades que s'anomenen swarming. Això passa a la tardor, després d'haver-nos alimentat durant l'estiu.

Sabies què?

Els refugis hivernals fan que el nostre cos canviï per estalviar energia i sobreviure fins que torni la calor. La nostra respiració s'atura fins a 90 minuts, el cor passa de 880 a només 18-80 batecs per minut i la temperatura cau de 40°C a 5-10°C!

La nostra vida és pura adaptació

El nostre cicle vital és una mostra clara d'adaptació, amb estratègies que ens permeten sobreviure a condicions diverses.

Primavera

Ens quedem embarassades amb el bon temps

Els embarassos tenen lloc a la primavera gràcies a un procés que fa que el nostre cos guardi l'esperma i es fecondi quan arriba l'hivern. Passam l'embaràs en refugi de reproducció, on naixeran les noves cries.

Hivern

Ens quedem quasi adormits amb el fred

Amb l'arribada del fred i la reducció d'insectes, ens movem als refugis per protegir-nos i mantenir la temperatura. Anirem a reduir tant la nostra activitat que ens quedem quasi adormits, cap per davant l'hivern.

Estiu

Tenim "guaderies" de mares i cries

Les noves cries naixen a principi d'estiu i les citem durant un mes, formant grups de cries i mares anomenats "guaderies". Després d'aquest temps, podem alimentar-se soles la resta d'estiu i tardor.

Autòcton

Fem servir el swarming per aparellar-nos

Sobrevolem als refugis i fem filigranes per seduir i aparellar-nos en grans volades que s'anomenen swarming. Això passa a la tardor, després d'haver-nos alimentat durant l'estiu.

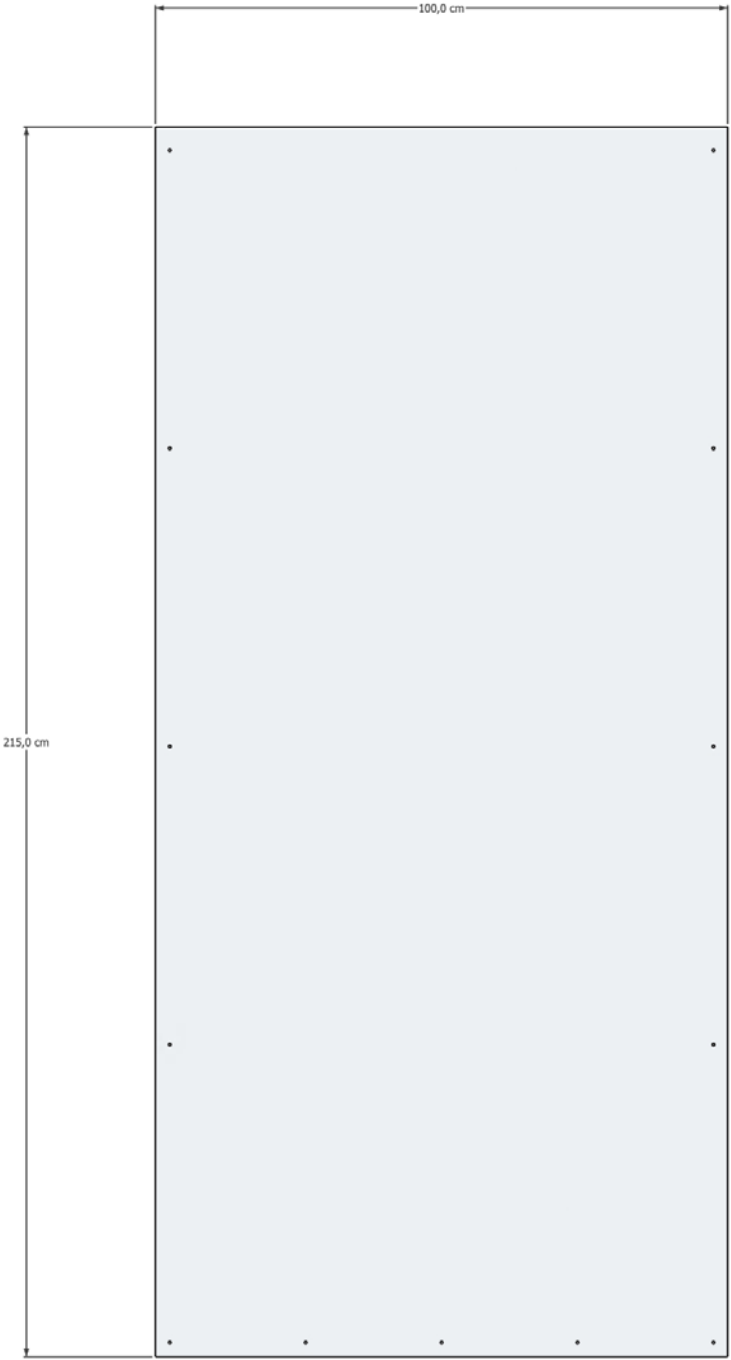
Sabies què?

Els refugis hivernals fan que el nostre cos canviï per estalviar energia i sobreviure fins que torni la calor. La nostra respiració s'atura fins a 90 minuts, el cor passa de 880 a només 18-80 batecs per minut i la temperatura cau de 40°C a 5-10°C!



Plafó 3.

Plafó base, imprès sobre
Stratimage de 13 mm de gruix, a
doble cara (la part posterior és
de color negre). Aquest plafó no
conté cap element interactiu.





Plafó 3.

Plafó amb infografia sense cap interactivitat.



Som cecs els ratpenats?

Els ratpenats no som cecs, però com som animals nocturns fem servir l'ecolocalització. Aquest és un sistema per orientar-nos i caçar en la foscor, semblant a com ho fan els dofins i les balenes. És com si hi veiéssim però amb les orelles!

T'explico com funciona l'ecolocalització?

1.

Emetem uns sons molt aguts, anomenats ultrasons, que reboten amb obstacles o preses.

2.

Aquests ultrasons, impossibles d'audir per a l'home humà, retornen a les nostres orelles en forma d'eco.

3.

Gràcies aquest eco podem calcular distàncies i velocitats, i així ens permet evitar els obstacles i caçar.

Com són els sons que emetem?

Canvien en funció de si els fem servir per moure'ns o per caçar. Els serveixen per caçar insectes, implicant altra una funció molt important per regular les poblacions d'aquests insectes.

Cada espècie tenim els nostres propis sons.

Sabies què?

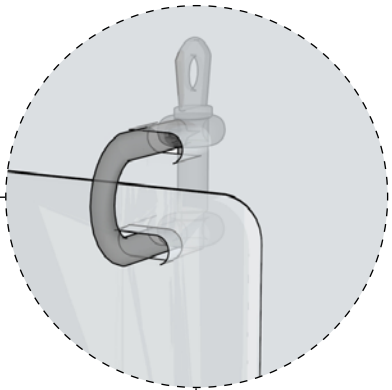
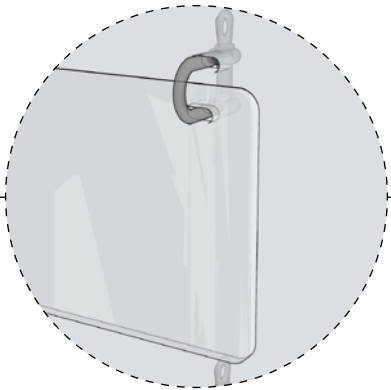
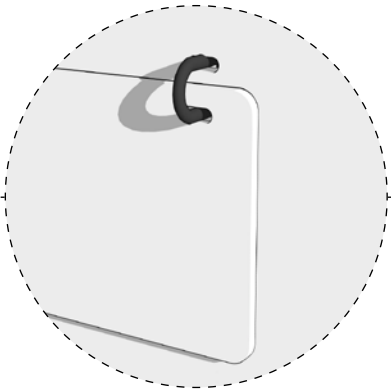
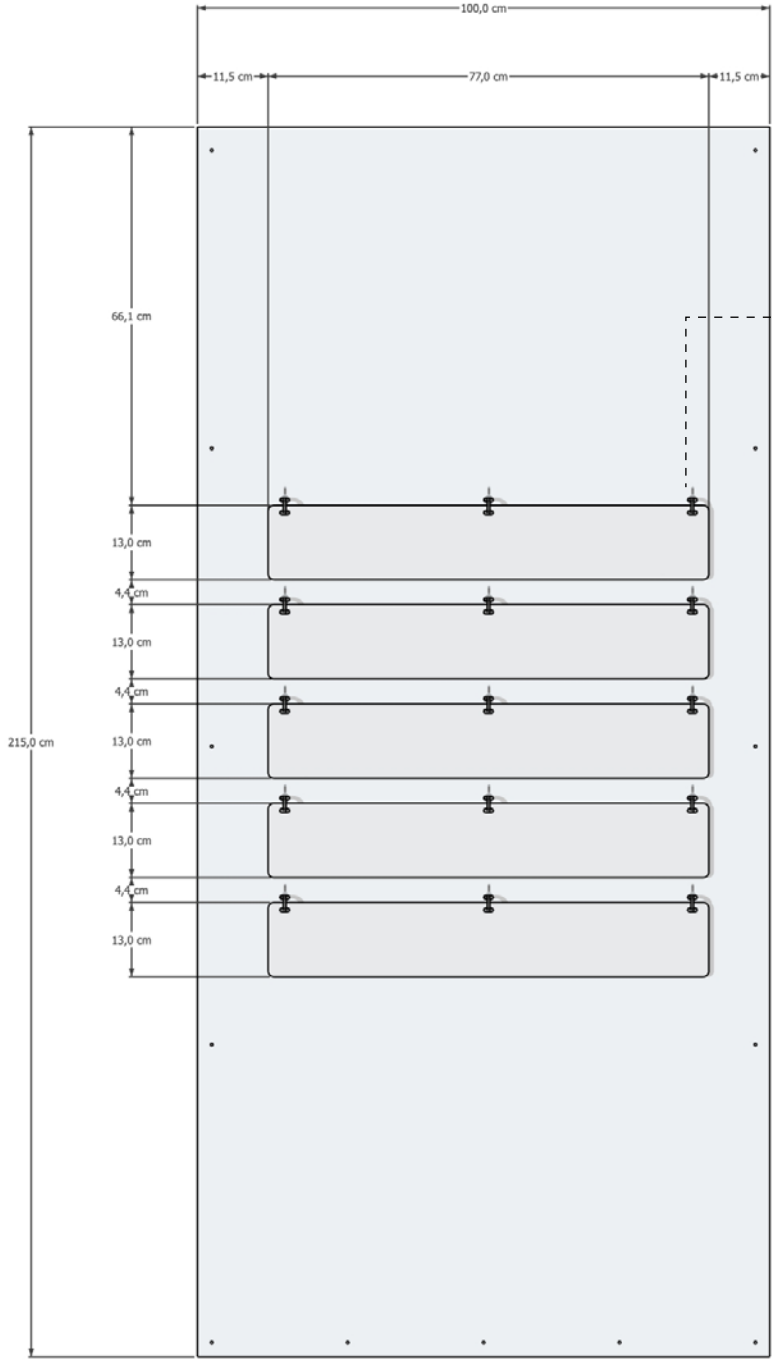
El nostre sistema de caça és tan efectiu que podem arribar a caçar més de 1.200 insectes en una sola hora!



Plafó 4.

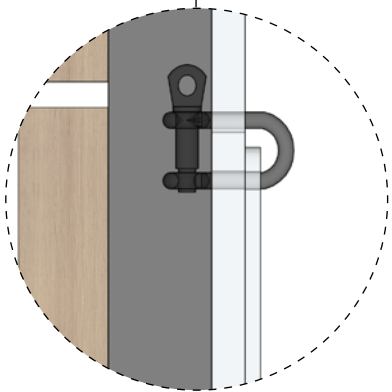
Plafó base, imprès sobre Stratimage de 13 mm de gruix, a doble cara (la part posterior és de color negre).

Aquest plafó conté 5 elements interactius. Aquests interactius van impresos a doble cara (la part posterior és de color negre) sobre Stratimage de 6 mm de gruix. Es subjecten a partir de grillets collats per la part posterior del plafó gran, aquests grillets s'han de pintar al foc de color negre satinat.



Cada element interactiu conté:

3 grillets rectes avl - din 82101 galvanitzats M 8 = 5/16. Pintats al foc de color negre satinat.





Plafó 4.

Plafó amb portes que s'obren cap amunt. Tancades mostren el primer nivell d'informació i, un cop obertes, l'usuari pot descobrir més continguts.

Per què estem protegits?

Els ratpenats som animals protegits a Catalunya i a Europa; la meitat de les nostres espècies estan considerades en perill d'extinció.

Quines són les nostres principals amenaces?

La pèrdua dels nostres hàbitats i refugis

Pertorbació humana als nostres refugis

Ens afecta la contaminació lumínica

Confonem els parcs eòlics per arbres

Els insecticides amenacen la nostra supervivència

Sabies què?

Avui dia un 20 % dels ratpenats del món estem amenaçats. La mala fama injustificada que tenim fa que molts programes de conservació no funcionin i, a això, se li suma una natalitat baixa que dificulta recuperar les poblacions en risc.

Per què estem protegits?

Els ratpenats som animals protegits a Catalunya i a Europa; la meitat de les nostres espècies estan considerades en perill d'extinció.

Quines són les nostres principals amenaces?

Si guardem els boscos madurs amb arbres i els nous edificis no tenim verdor ni vegetació, és difícil trobar llocs on amagar-nos i descansar.

Som molt sensibles i necessitem tranquil·litat per sobreviure a l'hivern. Si no hi hem, podem morir. Fins i tot, calentes ventoses.

Els llums artificials ens fan perdre els nostres refugis perquè ens fan veure quan ens hi trobem per menjar-nos els insectes que són atractats per la llum.

Podem confondre els aerogeneradors per arbres i quedar atrapats si les seves aspes.

Reduïm la quantitat d'insectes per alimentar-nos i, a més, fan que ens pugem intoxicar.

Sabies què?

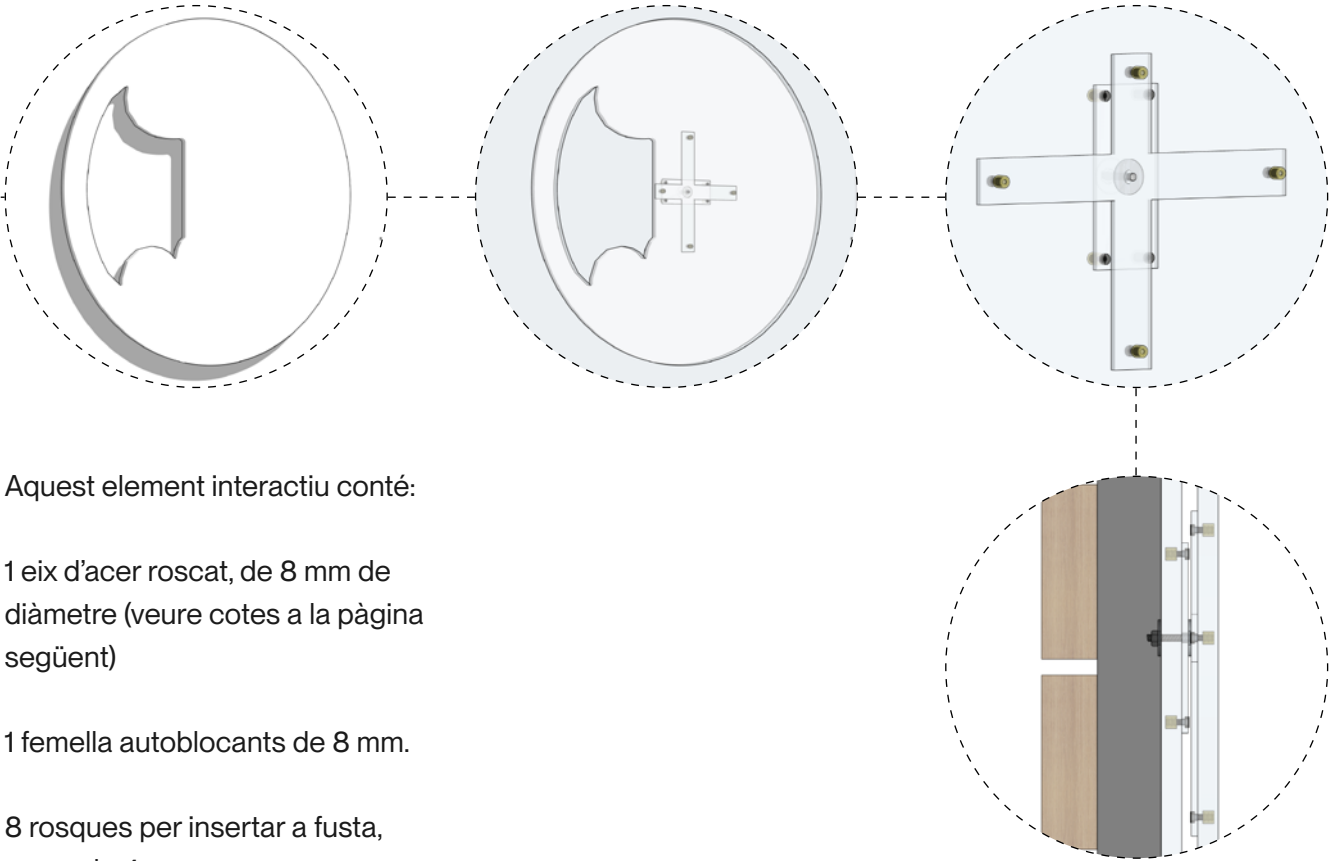
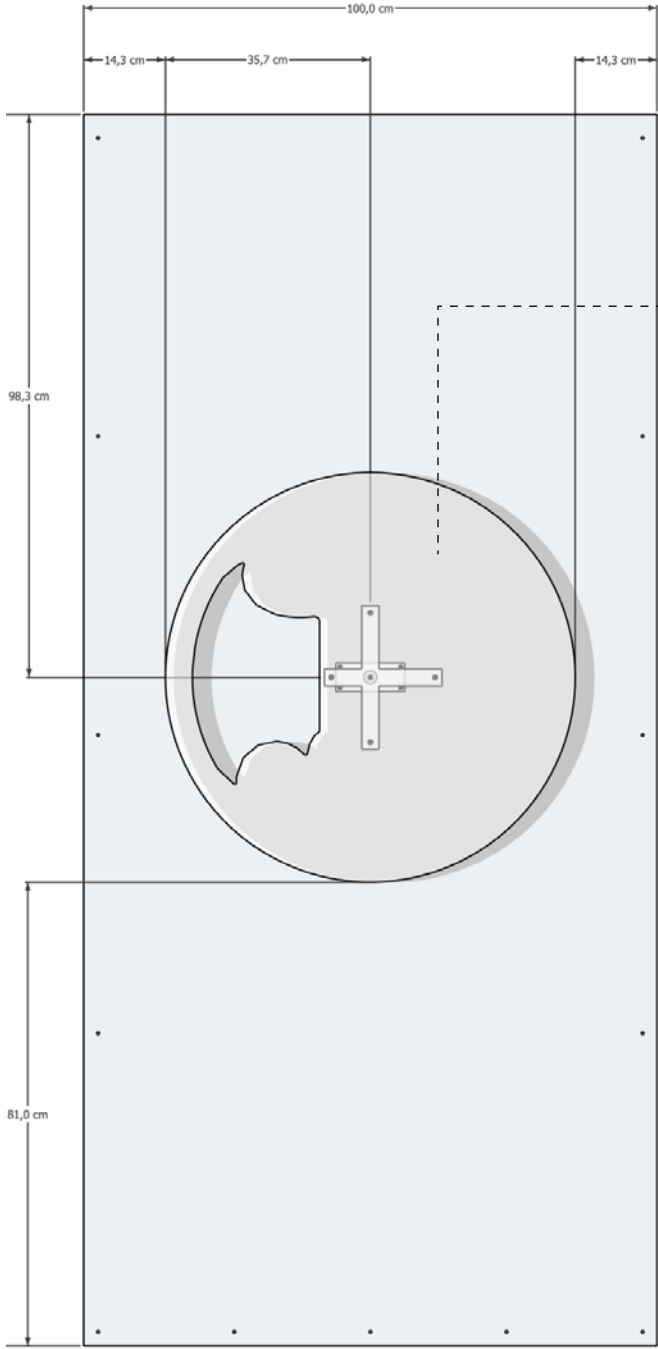
Avui dia un 20 % dels ratpenats del món estem amenaçats. La mala fama injustificada que tenim fa que molts programes de conservació no funcionin i, a això, se li suma una natalitat baixa que dificulta recuperar les poblacions en risc.



Plafó 5.

Plafó base, imprès sobre Stratimage de 13 mm de gruix, a doble cara (la part posterior és de color negre).

Aquest plafó conté un cercle imprès sobre Stratimage de 13 mm de gruix, imprès a una cara. Aquest element interactiu gira a partir d'un eix central metàl·lic.



Aquest element interactiu conté:

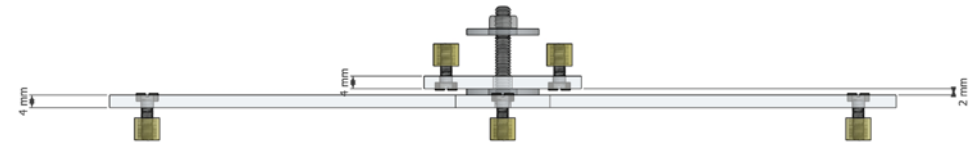
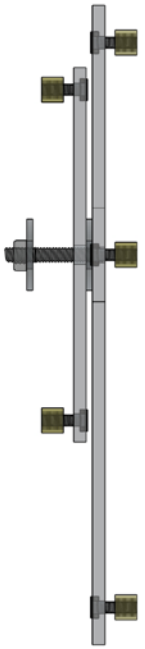
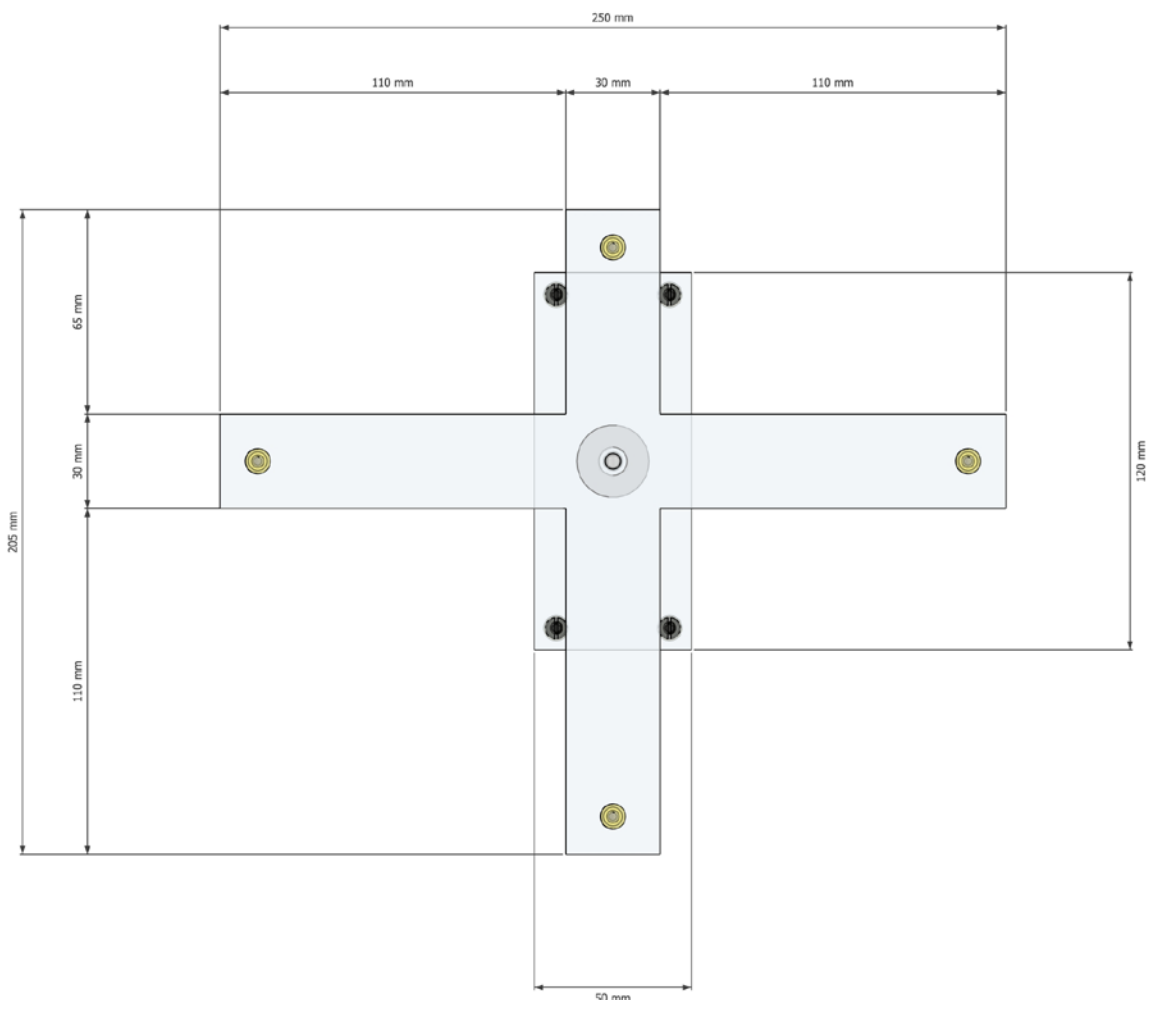
- 1 eix d'acer roscat, de 8 mm de diàmetre (veure cotes a la pàgina següent)
- 1 femella autoblocants de 8 mm.
- 8 rosques per insertar a fusta, rosca de 4 mm.
- 8 cargols tirador (M4*12 mm)
- 3 volanderes amb forat de 9 mm (2 col·locades entre l'interactiu i el plafó i 1 per la part posterior)



Plafó 5.

Eix giratori d'acer, pintat al foc de color negre satinat. La creu del davant anirà collada a la part posterior de l'interactiu i el suport rectangular posterior anirà collat al plafó expositiu. L'eix roscat que hi ha soldat a la creu, passarà pel plafó i es collarà per la part posterior d'aquest a partir d'una femella autoblocant.

Els dos elements de metall es collaran a partir d'unes insercions roscades als dos plafons (a la part posterior del plafó interactiu i a la part frontal del plafó expositiu gran).





Plafó 5.

Plafó giratori que permet anar —→
descobrint la informació a
mesura que va girant. L'ala
del ratpenat està troquelada i
permet descobrir els continguts
impressos en el plafó posterior.

Som superherois desconeguts!

Els ratpenats tenim molt mala fama, però és injustificada. La realitat, però, és que aportem més beneficis que perjudicis!

Fem de control biològic de plagues

Aludem a la dispersió de llavors

Fomentem la pol·linització

Som bioindicadors naturals

Sabies què?

La nostra presència ajuda a protegir de la plaga del barrinador més de 5.600 tones d'arròs a l'any a Espanya, estalviant uns 4,5 milions d'euros anuals!

Som superherois desconeguts!

Els ratpenats tenim molt mala fama, però és injustificada. La realitat, però, és que aportem més beneficis que perjudicis!

Fem de control biològic de plagues

Aludem a la dispersió de llavors

Fomentem la pol·linització

Som bioindicadors naturals

Sabies què?

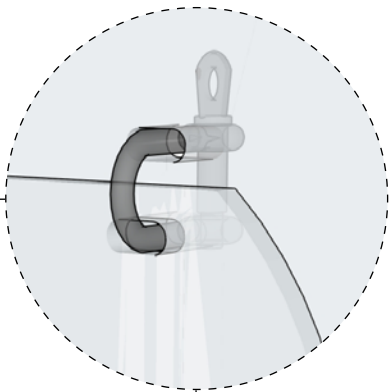
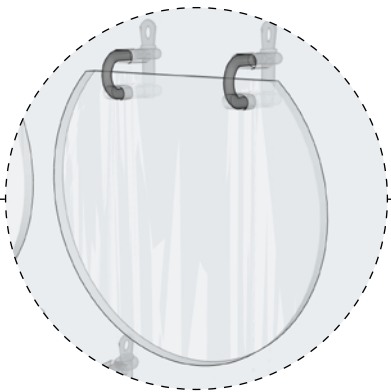
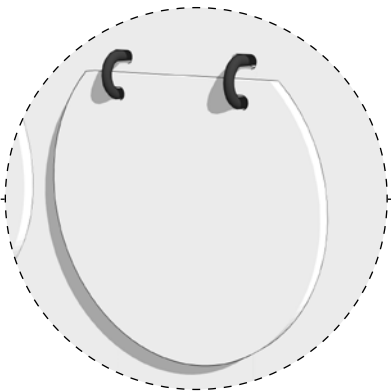
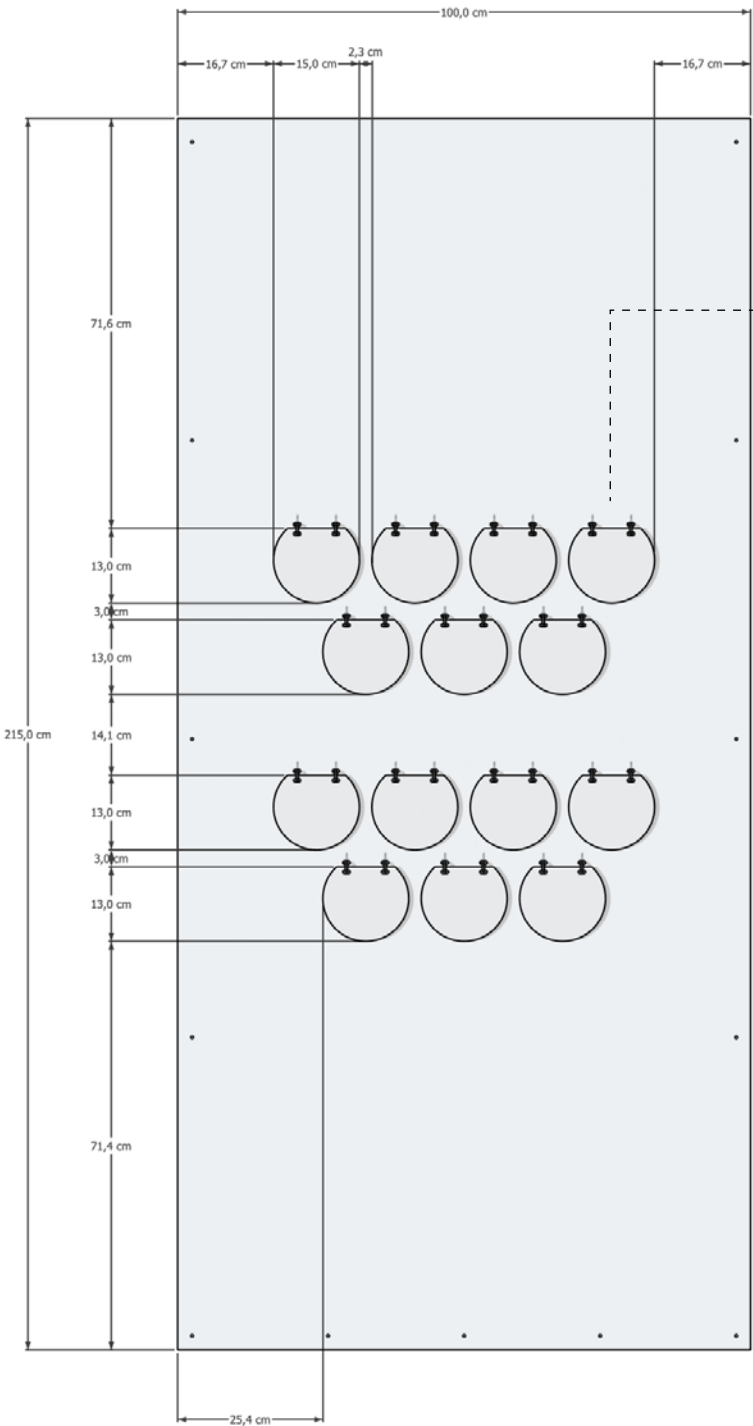
La nostra presència ajuda a protegir de la plaga del barrinador més de 5.600 tones d'arròs a l'any a Espanya, estalviant uns 4,5 milions d'euros anuals!



Plafó 6.

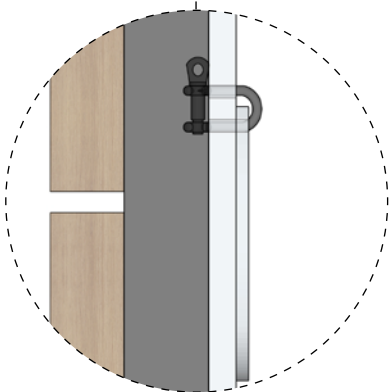
Plafó base, imprès sobre Stratimage de 13 mm de gruix, a doble cara (la part posterior és de color negre).

Aquest plafó conté 14 elements interactius. Aquests interactius van impresos a doble cara (la part posterior és de color negre) sobre Stratimage de 6 mm de gruix. Es subjecten a partir de grillets collats per la part posterior del plafó gran, aquests grillets s'han de pintar al foc de color negre satinat.



Cada element interactiu conté:

2 grillets rectes avl - din 82101 galvanitzats M 6 = 1/4. Pintats al foc de color negre satinat.





Plafó 6.

Plafó amb portes que s'obren cap amunt. Tancades mostren el primer nivell d'informació i, un cop obertes, l'usuari pot descobrir més continguts.

Micro i mega ratpenats

Més enllà de la mida, la nostra alimentació, el nostre sistema d'orientació i el lloc on vivim són claus per diferenciar-nos.

Com ens pots diferenciar?

Microquiròpters, els més petits

La nostra largada va de 4 a 18 cm de llarg i amb les orelles obertes no fem més de 40 cm.

La majoria ens alimentem d'insectes, tot i que alguns més grans cacen petits mamífers. Només tres espècies s'alimenten de sang.

Fem servir l'ecolocalització.

Tenim urpa al segon dit de les potes anteriors.

Les nostres orelles no formen un anell tancat.

Tenim hàbits nocturns i vivim en grups petits.

Ens trobem a quasi tot el món.

Megaquiròpters, els més grans

Podem tenir fins a 15 cm amb les orelles obertes. Alguns ens diuen "guineus voladores".

No fem servir l'ecolocalització (excepte el ratpenat "fugues d'Egipte").

Tenim urpa al segon dit de les potes anteriors i una segona capa inferior de pell.

La majoria ens alimentem de fruita i alguns també de nèctar. Tenim visió en color i oïda desenvolupada.

Tenim una cara que recorda un gos.

Solem formar colònies grans i podem estar actius durant el dia.

Ens trobem a les regions tropicals d'Àsia, Àfrica i el Pacífic.

Sabies què?

El ratpenat més gran d'Europa fa de 8 a 10 cm de llarg i es diu nòctul gegant. Aquí, a Viladecans, el més freqüent és la pipistrel·la comuna, una de les espècies més petites d'Europa, d'uns 5 cm de llarg.

Micro i mega ratpenats

Més enllà de la mida, la nostra alimentació, el nostre sistema d'orientació i el lloc on vivim són claus per diferenciar-nos.

Com ens pots diferenciar?

Microquiròpters, els més petits

Megaquiròpters, els més grans

Sabies què?

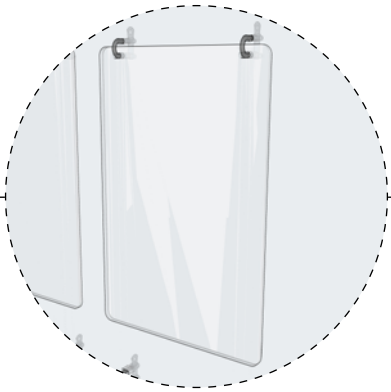
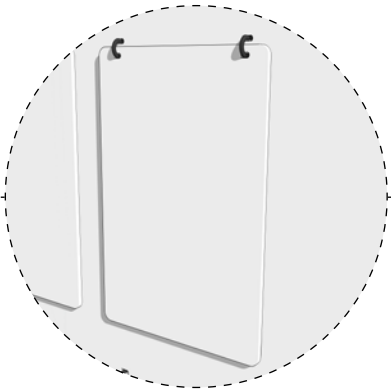
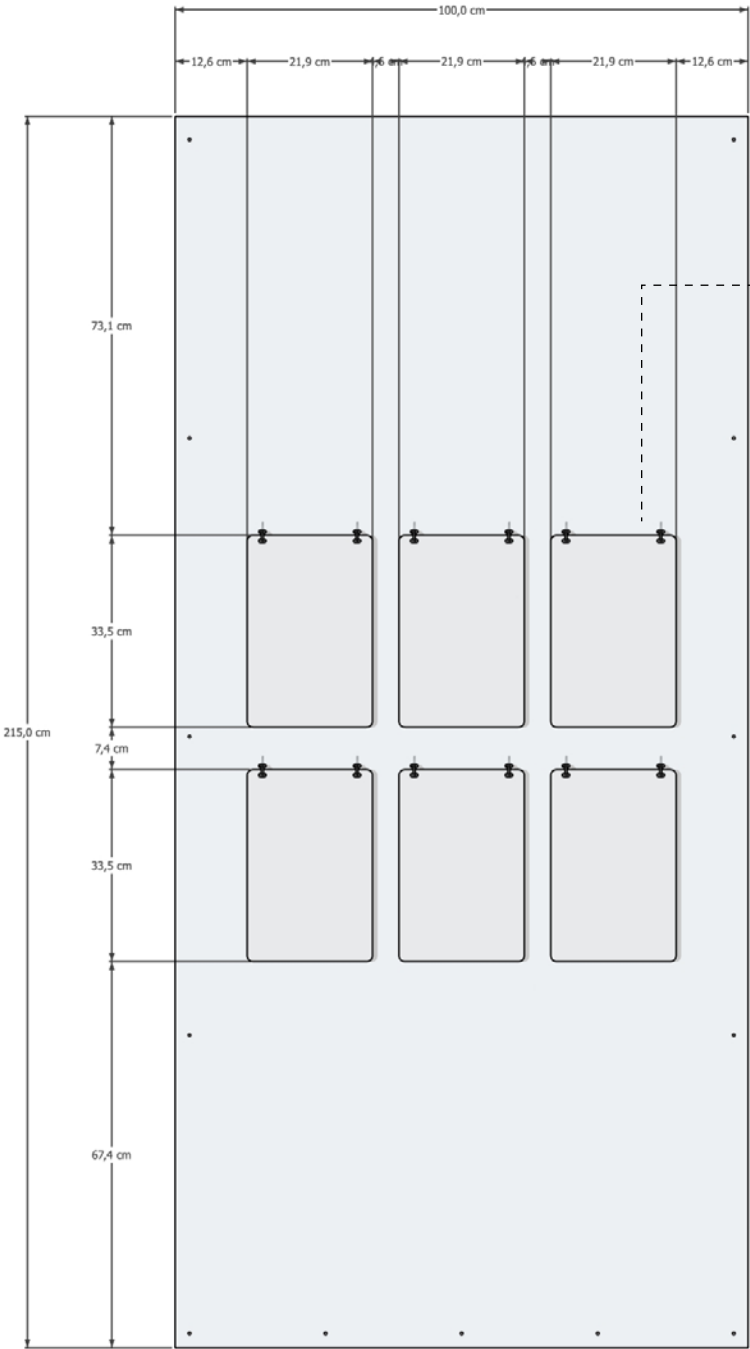
El ratpenat més gran d'Europa fa de 8 a 10 cm de llarg i es diu nòctul gegant. Aquí, a Viladecans, el més freqüent és la pipistrel·la comuna, una de les espècies més petites d'Europa, d'uns 5 cm de llarg.



Plafó 7.

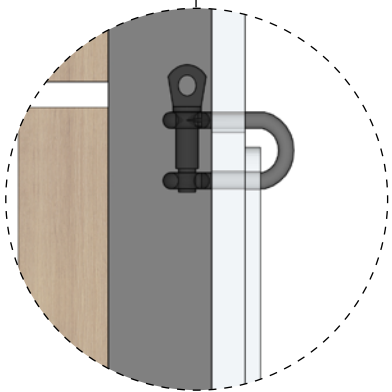
Plafó base, imprès sobre Stratimage de 13 mm de gruix, a doble cara (la part posterior és de color negre).

Aquest plafó conté 6 elements interactius. Aquests interactius van impresos a doble cara (la part posterior és de color negre) sobre Stratimage de 6 mm de gruix. Es subjecten a partir de grillets collats per la part posterior del plafó gran, aquests grillets s'han de pintar al foc de color negre satinat.



Cada element interactiu conté:

2 grillets rectes avl - din 82101 galvanitzats M 6 = 1/4. Pintats al foc de color negre satinat.





Plafó 7.

Plafó amb portes que s'obren cap amunt. Tancades mostren el primer nivell d'informació i, un cop obertes, l'usuari pot descobrir més continguts.

Què és mite i què és realitat?

Alguns diran que som vampirs! La realitat és que la majoria de ratpenats ens alimentem de fruits, nèctar o insectes, però no de sang. La nostra fama de vampirs té el seu origen en mites i llegendes. De fet, som animals fascinants!



Què és mite i què és realitat?

Pensa-hi , dona-li la volta i descobreix!



Existeixen els vampirs?



Som cecs?



Som dolents?



ense nosaltres no hi ha fruita tropical?



Dormim cap per avall?



Som agressius?

Sabies què?

La saliva de les espècies que s'alimenten de sang conté draculina, una proteïna anticoagulant que es fa servir per tractar malalties cardíques.



Què és mite i què és realitat?

Alguns diran que som vampirs! La realitat és que la majoria de ratpenats ens alimentem de fruits, nèctar o insectes, però no de sang. La nostra fama de vampirs té el seu origen en mites i llegendes. De fet, som animals fascinants!



Què és mite i què és realitat?

Pensa-hi , dona-li la volta i descobreix!



Hi ha tres espècies de ratpenats al món que s'alimenten de sang. Son d'Amèrica i busquen sang d'animals de bosc i riu, però en cap cas humans.



Nel Quin hi ha llum, podem veure en blanc i negre. Però som la majoria som nocturns, ens movem i cacem a través de l'ecolocalització.



Tot i que sempre s'ha tingut una mala veu de nosaltres, en la cultura xinesa, els ratpenats són "fu", que significa felicitat i també és símbol de bona fortuna.



La pol·linització i la dispersió de llavors que duem a terme, contribueix a la producció d'una gran varietat de fruites tropicals de les quals s'alimenten humans.



A diferència d'altres mamífers, els ratpenats dormen pendent cap per avall. Aquesta posició fa que puguem respondre al vol ràpidament en situació de perill.



Som animals molt reservats i no busquem el contacte amb els humans. Només podem comunicar-nos amb sigil·lositat.

Sabies què?

La saliva de les espècies que s'alimenten de sang conté draculina, una proteïna anticoagulant que es fa servir per tractar malalties cardíques.

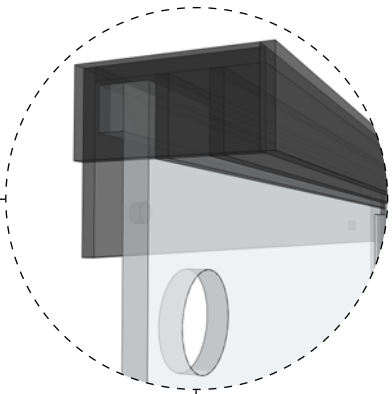
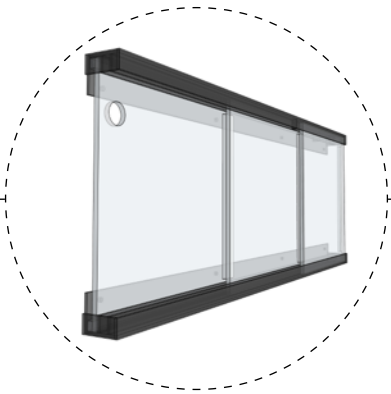
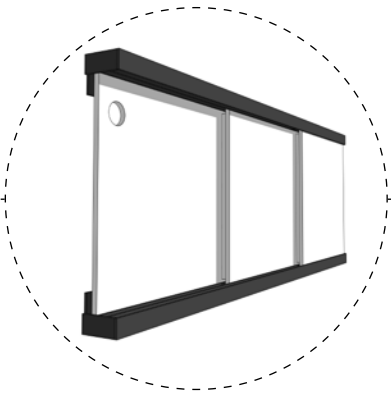
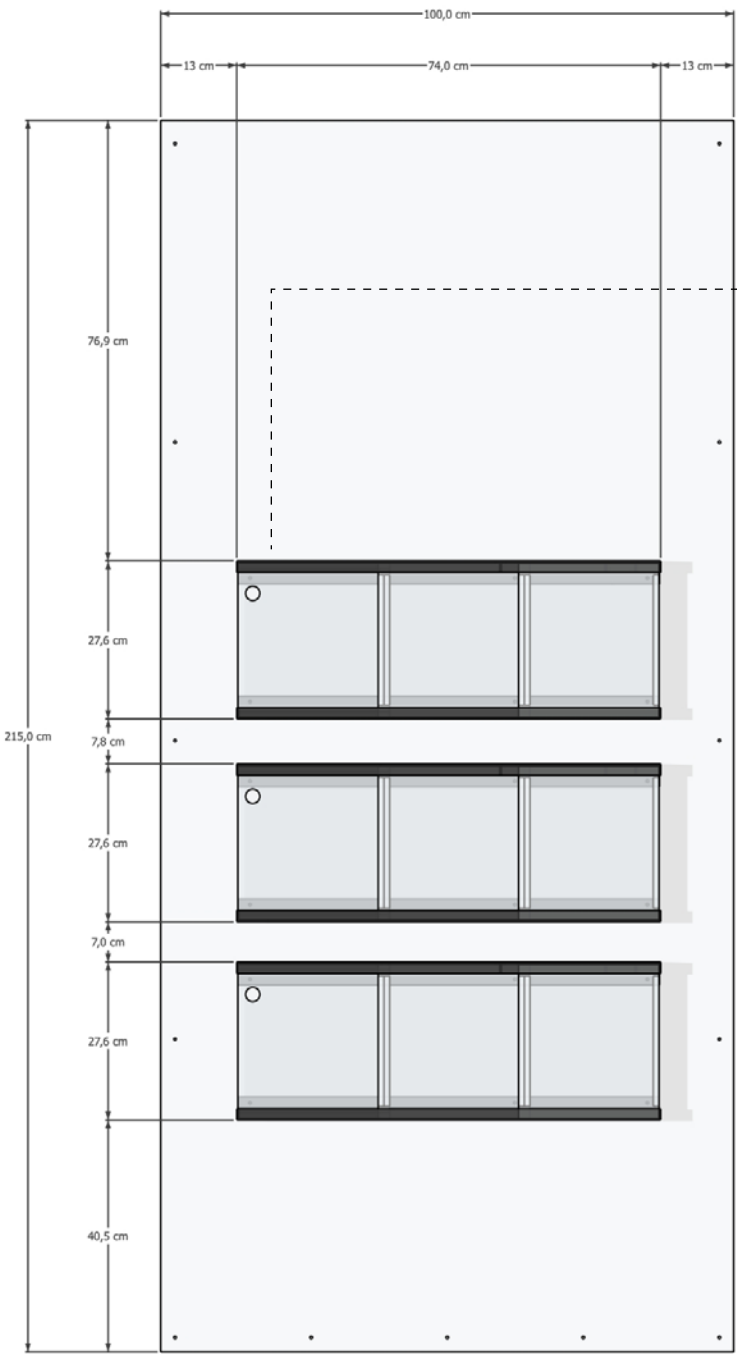




Plafó 8.

Plafó base, imprès sobre Stratimage de 13 mm de gruix, a doble cara (la part posterior és de color negre).

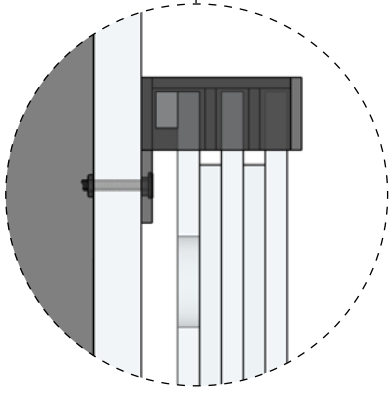
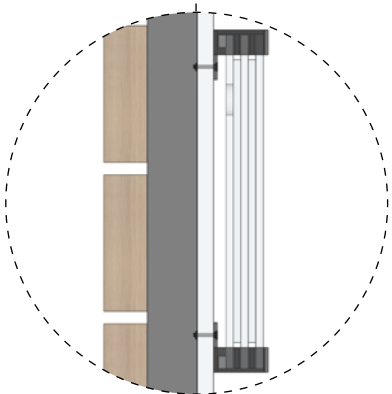
Aquest plafó conté 9 elements interactius impresos a una cara sobre Stratimage de 6 mm de gruix. Aquests interactius es desplaçaran lateralment a partir de 6 guies metàl·liques, aquestes guies s’han de pintar al foc de color negre satinat i aniran collades al plafó amb una femella autoblocant per la part posterior del plafó.



Cada mòdul interactiu conté:

8 cargols tirador (M4*30mm),
pintats al foc color negre satinat.

8 femelles autoblocants de 4 mm.

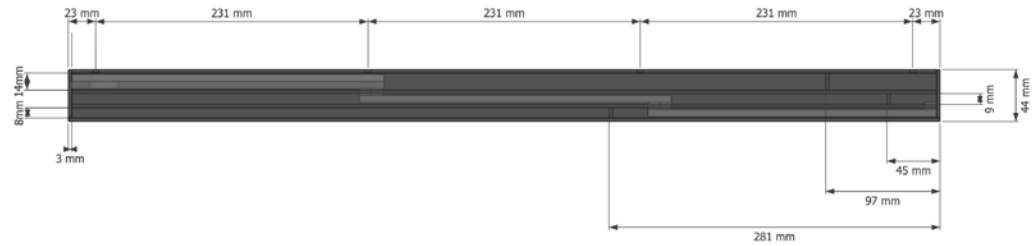
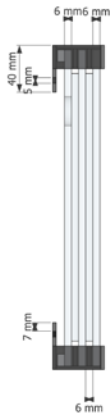
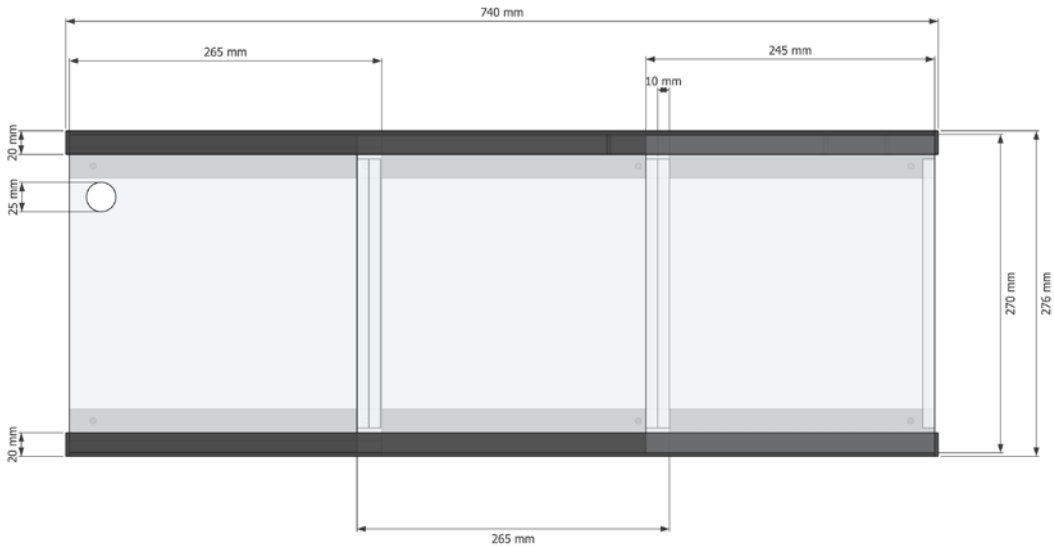
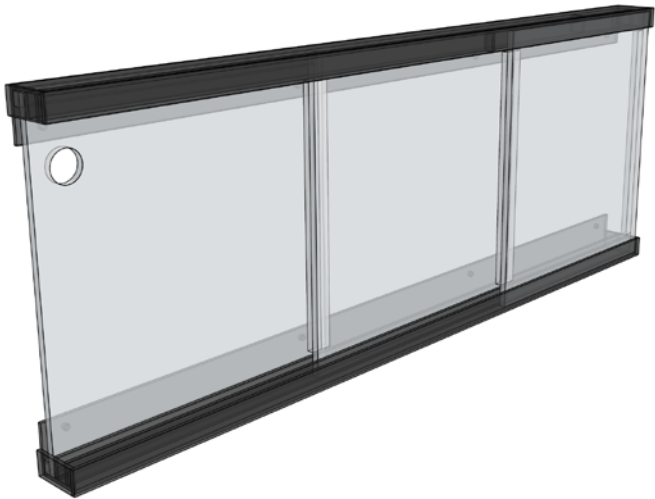




Plafó 8.

Guies d'acer, pintades al foc de color negre satinat. Aquestes es collaran per la part posterior del plafó a partir d'un cargol i una femella autoblocant.

El forat del primer plafó permet posar el dit a dins i arrossegar la primera peça, aquesta desplaça la segona i la tercera peça es queda al lloc inicial.





Plafó 8.

Plafó amb portes correderes. —→
Tancades, ofereixen un primer nivell d'informació i, un cop obertes, l'usuari pot descobrir més continguts.

Conservació en acció!

Soc un superheroi de la nit. Si em trobes volant per casa teva, no t'espantis! Em dec haver perdut una mica durant la meva aventura nocturna. Si això passa, tanca totes les portes i deixa una finestra oberta: veuràs com tot sol trobaré la sortida i podré seguir lluitant contra els mosquits i les arnes.

Vols ajudar-nos més? Tenim alguna idea...

Un petit gest, una gran ajuda!

- Parla sobre nosaltres
- Respecta el nostre espai
- Crea un refugi

Construeix-nos un refugi al teu pati o pati. Pots fer-ho amb materials naturals i reciclats. Busca inspiració a internet!

Cuida la natura

- No facis servir pesticides
- Plantar plantes a jardins i balcons
- Fes ciència ciutadana

Col·labora en projectes com ratpenots.cat i recull dades sobre l'estat de les nostres poblacions. La teua ajuda és molt valuosa!

Crea impacte de debò

- Som-hi't a la conservació
- Ajuda a preservar els nostres hàbitats
- Relaxa i sensibilitza a la ciutadania

Participa a seminaris, tallers o exposicions on ens donem a conèixer la importància dels ratpenats.

Conservació en acció!

Soc un superheroi de la nit. Si em trobes volant per casa teva, no t'espantis! Em dec haver perdut una mica durant la meva aventura nocturna. Si això passa, tanca totes les portes i deixa una finestra oberta: veuràs com tot sol trobaré la sortida i podré seguir lluitant contra els mosquits i les arnes.

Vols ajudar-nos més? Tenim alguna idea...

Un petit gest, una gran ajuda!

- Parla sobre nosaltres
- Respecta el nostre espai
- Crea un refugi

Construeix-nos un refugi al teu pati o pati. Pots fer-ho amb materials naturals i reciclats. Busca inspiració a internet!

Cuida la natura

- No facis servir pesticides
- Plantar plantes a jardins i balcons
- Fes ciència ciutadana

Col·labora en projectes com ratpenots.cat i recull dades sobre l'estat de les nostres poblacions. La teua ajuda és molt valuosa!

Crea impacte de debò

- Som-hi't a la conservació
- Ajuda a preservar els nostres hàbitats
- Relaxa i sensibilitza a la ciutadania

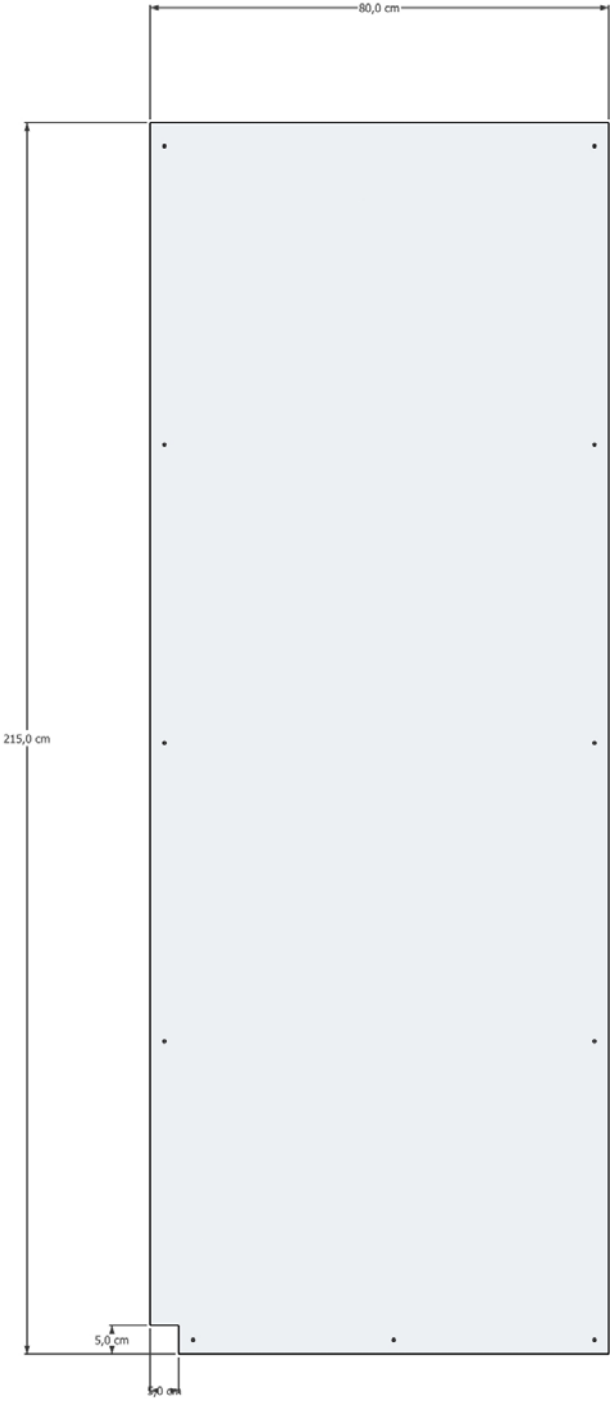
Participa a seminaris, tallers o exposicions on ens donem a conèixer la importància dels ratpenats.



Plafó 0B.

Crèdits

Plafó imprès sobre Stratimage →
de 13 mm, imprès a una cara.
Aquest plafó no conté cap
element interactiu.





Plafó 0B.

Crèdits





Lletres corpòries.

Lletres corpòries de color negre impreses i tallades amb Stratimage de 13 mm de gruix (2 unitats). Encolades sobre la fusta tecnològica amb cola tipus “bostik MSP turbo” o similar.



Col·locació en el segon mòdul, del costat esquerre.



Col·locació en el primer mòdul, costat dret.





Lletres
corpòries.





Senyalística.

Indicador direccional, model
“Retop” (3 unitats):

Elegant i molt robust:
estructura d’acer pintada de
color negre satinat.

Retolació a doble cara amb
plaques de trespa gravada.

Mides:
200 x 2000 x 100 mm

Localització:
1 indicador a cada entrada del
parc (3 entrades).

Col·locació:
el tipus de fixació al terra es
farà en funció de la localització
final.





Senyalística.





Pressupost.

PREPARACIÓ TERRENY	6.566 €
Excavació del terreny a 45 cm de profunditat en una àrea de 14x2 m aprox Trasllat de les terres a l'abocador Creació de cimentacions encofrades de 12,1 x2,36 m Sorra rentada Transport en camió grua	
ESTRUCTURA PASSARELLA	26.550 €
Estructura de tub d'acer galvanitzat 50x50 mm (4 mm paret) + pintada al foc color negre satinat. (9 mòduls : dimensions de cada mòdul: 100x184x245,5 cm d'altura) Tauló de fusta tecnològica 1.700x110x35 mm (370 unitats)	
PLACA TÍTOL	1.015 €
Placa stratimage de 800x2150 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 1 cara, cara A: informació sense interactius / cara B: fons negre).	
PLAFÓ CRÈDITS	1.015 €
Placa stratimage de 800x2150 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 1 cara, cara A: informació sense interactius / cara B: fons negre).	



Pressupost.

PLAFÓ 1: Els ratpenats cap per avall	2.696 €
Placa stratimage de 2150x1000 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 2 cares, cara A: informació / cara B: fons negre). Plafons interactius (4 unitats): Placa stratimage de 400x225 i 6 mm de gruix (Rotulada a 2 cares i amb forma de ratpenat). Kit de 4 eixos metàl·lics per fer girar els ratpenats, eixos pintats al foc de color negre + 8 topalls de goma.	
PLAFÓ 2: La nostra vida és pura adaptació	2.015 €
Placa stratimage de 2150x1000 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 2 cares, cara A: informació / cara B: fons negre). Plafó interactiu (1 unitat): Placa stratimage de Ø 820,1 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 1 cara amb forma de cercle). Eix de metall per fer girar l'interactiu.	
PLAFÓ 3: Som cecs els ratpenats?	1.360 €
Placa stratimage de 2150x1000 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 2 cares, cara A: informació / cara B: fons negre).	



Pressupost.

PLAFÓ 4: Per què estem protegits?	2.745 €
Placa stratimage de 2150x1000 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 2 cares, cara A: informació / cara B: fons negre). Plafons interactius (5 unitats): Placa stratimage de 770x130 i 6 mm de gruix (Rotulada a 2 cares i amb forma rectangular). Kit de grillets galvanitzats i pintats al foc de color negre satinat.	
PLAFÓ 5: Som superherois desconeguts	2.015 €
Placa stratimage de 2150x1000 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 2 cares, cara A: informació / cara B: fons negre). Plafó interactiu (1 unitat): Placa stratimage de Ø 715 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 1 cara amb forma de cercle). Eix de metall per fer girar el cercle.	
PLAFÓ 6: Micro i Mega ratpenats	4.314 €
Placa stratimage de 2150x1000 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 2 cares, cara A: informació / cara B: fons negre). Plafons interactius (14 unitats): Placa stratimage de 150x150 i 6 mm de gruix (Rotulada a 2 cares). Kit de grillets galvanitzats i pintats al foc de color negre satinat.	



Pressupost.

PLAFÓ 7: Què es mite i què és realitat?		2.842 €
Placa stratimage de 2150x1000 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 2 cares, cara A: informació / cara B: fons negre).		
Plafons interactius (6 unitats): Placa stratimage de 219x335 i 6 mm de gruix (Rotulada a 2 cares i amb forma quadrada). Kit de grillets galvanitzats i pintats al foc de color negre mate.		
PLAFÓ 8: Conservació en acció		3.583 €
Placa stratimage de 2150x1000 mm i 13 mm de gruix (Rotulada a 2 cares, cara A: informació / cara B: fons negre).		
Plafons interactius (9 unitats): Placa stratimage de 265x265 i 6 mm de gruix (Rotulada a 1 cara i amb forma rectangular). Kit de guies de metall, lliscants cap a un costat (6 unitats).		
CARTELLS INDICADORS (3 unitats)		1.440 €
Indicador Direccional Retop ESPECIAL NEGRE SATINAT (Placa Stratimage 200x2000 mm, Rotulada a 2 cares).		



Pressupost.

CORPORIS (2 unitats)	600 €
Corporis enganxats a les parets exteriors de l'estructura. Placa Stratimage 13 mm. (Dimensions 550x780 mm).	
Transport, instal·lació i muntatge a Viladecans inclòs en el preu.	
TOTAL (I.V.A. no inclòs):	58.756 €



Documents annexos.

LOCALITZACIÓ

[Annex 1 “Plànol localització parc Can Xic”](#)

MATERIALS

[Annex 2 “Fitxa tècnica materials” Fusta tecnològica](#)

[Annex 3 “Fitxa tècnica materials” Stratimage®](#)

ESTRUCTURA EXPOSITIVA

[Annex 4 “Càlcul de l'estructura”](#)

[Annex 5 “Amidaments estructura”](#)

ARTS FINALS

Les “Arts Finals” de tots els elements a imprimir (plafons, elements interactius, corporis i senyals) seran lliurats a l'empresa adjudicatària del contracte un cop formalitzat el contracte.

Gràcies!