

*Jo moriré i encara
espolsarà el mestral ta negra oliva;
res serà del que és ara,
tu sobre el blau penyal romandràs viva.*

L'olivera mallorquina
Josep Lluís Pons i Gallarza



DOCUMENTACIÓ TÈCNICA PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PROTECCIÓ DE L'OLIVERA DE CORT

MEMÒRIA

Autor:

Antoni Sbert Casasayas, arquitecte municipal

Col·laboradors:

Josep Maria Picornell Lliteras, delineant municipal

Eduardo Salom Tormo, delineant municipal

JUNY 2022

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PROTECCIÓ DE L'OLIVERA DE CORT

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS

L'olivera de Cort és un arbre monumental que es va transplantar a la seva ubicació actual en 03/05/1989 des del seu lloc d'origen, a la finca Pedruixella Petit, a Pollença, donada pel seu propietari Jaume Batle a l'ajuntament de Palma.

L'arbre es va ubicar primerament a una garangola circular limitada per una voreta de formigó.



Posteriorment, amb la remodelació parcial de la plaça de Cort efectuada entre els anys 2005 i 2006, la garangola es va redissenyar donant lloc a la garangola actual, de planta quadrada, en concordança amb la nova ordenació del paviment, i limitada per tres dels seus costats per voretes altes o petits murets de la mateixa pedra, quarsita, del nou paviment dispostat.

L'atractiu de l'olivera com a element turístic i fotogràfic ha fet que freqüentment hi hagi persones que envaeixin la garangola i, fins i tot, que s'enfilin a l'arbre. De manera que el Servei de Parcs i Jardins va disposar l'any 2017 una delimitació molt senzilla de corda amb quatre piquetes de ferro, a mena d'element més informatiu que dissuasori de la prohibició d'entrada de persones.



Foto Ultima Hora

En febrer de 2022, el Servei d'Estudis i Projectes d'Arquitectura ha rebut l'encàrrec del Cap de Departament d'Infraestructures i Accessibilitat de dissenyar una protecció física més efectiva i permanent per a l'olivera de Cort.

Amb la finalitat de tenir informació precisa sobre el sistema radicular de l'olivera per tal que la disposició de la nova protecció resulti completament innòcua per a la salut de l'arbre, el Servei de Parcs i Jardins ha encarregat a la seva contracta corresponent una prospecció no invasiva mitjançant la tècnica del georadar. Aquesta prospecció es va efectuar en febrer de 2022 i l'informe corresponent s'ha passat al Servei d'Estudis i Projectes d'Arquitectura en 29/03/2022 (s'adjunta com annex a la present memòria). L'estudi posa en evidència la gran extensió del sistema radicular de l'arbre, molt més enllà de la garangola, i la seva relativa superficialitat. A l'informe es resumeixen així les seves recomanacions finals:

Por consiguiente, se recomienda que, si se toman medidas de protección del entorno del ejemplar, estas no supongan el levantamiento generalizado del terreno. Se estima que aperturas puntuales bajo la copa o el levantamiento de franjas alejadas más allá de la proyección de copa actual, serían más respetuosas con el árbol.

Per altra part l'olivera es troba catalogada com a arbre singular pel Servei de Protecció d'espècies de la Conselleria de Medi Ambient i Territori del Govern Balear. La seva fitxa particular diu textualment:

OLIVERA DE CORT

Espècie: Olivera, Olea europaea var. Europaea

Data de catalogació: 17/02/2003.

Terme municipal: Palma (Mallorca).

Ubicació: A la plaça de Cort de Ciutat.

Propietat: Ajuntament de Palma.

Descripció: L'alçària total és de 6 metres. Destaca pel tronc, de 7 metres de perímetre i 2,5 d'alçària, amb quatre branques primàries. La capçada fa més de 7 metres de diàmetre.

Edat: 500-600 anys.

Va ser trasplantada el 1989, provinent de Pedruixella Petit (Pollença), on ja servia de model a pintors i fotògrafs. El propietari, en conèixer la destinació de l'olivera, la va regalar al consistori. En aquell moment pesava 3-4 tones. Va rebrotar l'any següent sense problema i es

troba en bones condicions vegetatives. Només presenta algunes ferides causades pel trasllat, ja sanejades.

2. ESTAT ACTUAL

L'estat actual de l'entorn de la garangola on es troba l'olivera és el resultat d'un projecte redactat pel despatx d'arquitecte Pizà-Duch i executat entre els anys 2005 i 2006. En aquestes obres es va intervenir un àmbit important de la plaça de Cort, corresponent a la zona nord de la plaça, més allunyada de l'edifici de Cort. Aquest àmbit es va reordenar completament. Entre d'altres actuacions, es va substituir el paviment original de llambordes de granit per un paviment de quarsita i es va redissenyar la garangola de l'olivera, que va passar d'esser circular envoltada d'una voreta de formigó, a quadrada, seguint les traces ortogonals de l'espeçament del nou paviment.

La garangola existent és en realitat de conformació sensiblement quadrada, amb unes dimensions interiors de 5,69 m x 5,23 m. Es troba limitada en tres dels seus costats (llevant, ponent i nord) per murets baixos, construïts en pedra massissa de la mateixa quarsita amb què es va renovar el paviment de la zona nord de la plaça. La superfície superior d'aquests murets és sensiblement horitzontal. Per tant, atès que el terreny de la plaça presenta un sensible rost amb caiguda de sud a nord, els murets tenen altures diferents respecte a la rasant dels paviments que l'envolten per tal que la garangola pugui disposar-se en horitzontal. Pel seu costat sud, la garangola ve limitada per un aixecament puntual de les llambordes de granit del paviment original de la plaça, que s'alcen fins a l'altura dels murets. Per altra part, els murets baixos de llevant i ponent es prolonguen de manera asimètrica (0,60 i 1,55 m, respectivament) cap el sud. Quant al muret nord, presenta la seva cara exterior inclinada de manera que s'eixampla en direcció al paviment. Aquesta característica i el fet que el muret presenta una altura sobre el terreny (que és inclinat) aproximadament entre uns 48 i 52 cm, fa que aquesta part de la construcció de la garangola sigui entesa per molts de vianants (i aprofitada) com un seient.

El nivell superior de la terra dins la garangola es troba entre 7 i 17 cm per davall el nivell superior (13 cm al muret nord).

3. CONDICIONS A SATISFER

Les condicions bàsiques que s'han imposat a la solució a adoptar són les següents:

- Condicions físiques:
 - La protecció ha d'esser completament innòcua per a l'arbre, i especialment per al seu sistema radicular.
 - La protecció requereix una alçada no fàcil de traspasar per les persones
 - La protecció requereix una capacitat d'estabilitat, puntual i conjunta, davant accions de força de les persones.

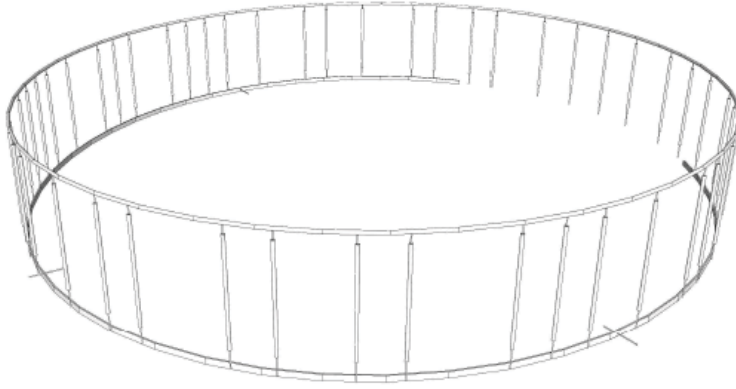
- Condicions d'imatge:

- L'ocultació visual de l'arbre ha d'esser la menor possible.
- La protecció s'ha de caracteritzar per la seva discreció, és a dir, deixar el protagonisme de l'interès a l'arbre. En aquest sentit, convé que la percepció de la protecció sigui llegida de la manera menys unitària possible a fi de no convertir-se en un cos potent que competeixi visualment amb l'arbre.

4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

Per tal d'intentar donar resposta a les condicions exposades a l'apartat anterior, s'ha dissenyat la següent proposta:

- Es disposa una estructura, a base de perfil·leria massissa de ferro, en forma de tambor de base el·líptica, amb unes longituds de eixos major i menor, respectivament, de 5,95 cm i 5,33 cm. El tambor es construeix mitjançant dos cercols, un inferior (que restarà ocult) ocult i un superior, connectat entre ells per 48 barres o muntants verticals. L'altura total del tambor és de 94 cm. El tambor es disposa de manera que l'eix major de l'el·lipse coincideix amb la diagonal llevant-ponent de la garangola. Part del cercol surt de la garangola sobre el paviment de llambordes de granit.
- El cercol el·líptic inferior és una platina de 40X10 mm, disposada verticalment. El cercol no s'acaba de tancar al tram on l'estructura surt de la garangola. El cercol s'ancora puntualment als tres murets perimetrals de la garangola amb un espàrec d'acer empotrat al mur.
- El cercol el·líptic superior es conforma mitjançant una barra de secció circular de $\varnothing 20$ mm, a manera de passamà.
- Cada un dels 48 muntants o peus drets es conformen amb tres trams de barra de ferro massissa: un tram superior de $\varnothing 8$ mm i 7 cm de longitud, un tram central de $\varnothing 20$ mm i 70 cm de longitud i un tram inferior de $\varnothing 8$ mm i 12 cm de longitud. Els peus drets se solden als cercols inferior i superior.
- Els peus drets corresponents al tram del tambor fora de la garangola s'empotren al paviment de llamborda pel seu tram inferior.
- La separació entre els peus drets és variable i correspon a tres possibilitats: 5°, 8° i 11°, angles que aplicats a l'el·lipse donen distàncies variables però que s'aproximen als 25, 40 i 55 cm aproximadament. Les diferents separacions responen a un patró ocult que s'explica a l'apartat 4.
- El cercol inferior restarà ocult amb l'aportació d'una capa d'uns 6 cm d'escorxa de pi, de manera que el nivell interior de la garangola restarà a uns 6-7 cm de l'altura del confinament perimetral dels murets.



5. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

Es considera que la solució adoptada compleix les condicions establertes per al seu disseny enumerades a l'apartat anterior, per quant:

- Pel que fa a la condicions físiques:
 - Per tal d'evitar cap agressió al sistema radicular de l'arbre l'estructura del tambor es penja dels tres murets perimetrals de la garangola i, en el seu costat sud es recolza sobre el regruix del paviment de llamborda. Per tant, no es transmeten esforços apreciables sobre la terra de la garangola.
 - L'altura de la protecció restarà a uns 85 cm lliures. Es considera la mínima altura dissuasòria plantejable.
 - Tant l'elecció de la secció de les barres ($\varnothing 20$ mm i $\varnothing 8$ mm) com la de les distàncies entre peus drets, aproximadament de 25, 40 i 55 cm, responen a un compromís entre la solidesa requerida i la desitjada major transparència de la protecció. L'elecció i el dimensionat de la secció del cercol inferior (platina vertical de 40x10 mm) respon a la seva funció resistent com a biga inferior, a les seves possibilitats de connexió als murs perimetrals, a les seves possibilitats de soldadura sòlida dels peus drets i, en darrer terme, a la limitació d'altura derivada de la voluntat que el propi cercol inferior resti ocult.
- Pel que fa a les condicions d'imatge:
 - La majoria de les barres amb què es construeix la protecció i les distàncies generoses entre els peus drets asseguren una mínima ocultació visual de l'arbre.
 - L'ocultació del cercol inferior del tambor i el disseny dels peus drets amb aprimaments als seus trams inferior i superior ha de donar una visió de desmembració de les peces del tambor, com si el passamà i els mateixos peus drets surassin de manera independent. Igualment, les distàncies variables entre els peus drets minven la percepció unitària o potent de la protecció. Encara que les diferents separacions entre peus drets doni una volguda percepció d'aleatorietat, la realitat és que aquestes separacions responen a l'encryptament d'una part d'un conegut poema sobre l'olivera mallorquina.

6. CONDICIONS CONSTRUCTIVES

- Tot el material és d' **acer negre** sense pintar.
- El passamà superior forma un cercol el·líptic de dimensions segons plànols. Tant el passamà superior com els barrots o peus drets es faran de **rodó calibrat** de $\varnothing 20$. La confecció del peus drets es farà mitjançant un **rebaix mecanitzat en torn**. El rebaix tindrà una longitud a l'extrem superior de 70 mm i a l'extrem inferior de 120 mm per tal d'aconseguir un diàmetre $\varnothing 8$ mm.
- La platina inferior és de secció 40 x 10 mm i formant un cercol el·líptic sense acabar de tancar de dimensions segons plànols.
- Els 48 barrots se soldaran superiorment al passamà. Els barrots se soldaran inferiorment a la platina (a ambdós costats del barrot) excepte els que se situïn fora de la vertical de la platina inferior, que aniran encastats (subjectes amb resina epoxi) al paviment de llambordes de granit, dins perforacions ajustades al diàmetre dels barrots.
- La platina inferior s'ancora als tres murets perimetrals de la garangola a través de forats a la platina, barra VR $\varnothing 6$ encastada al muret amb resina epoxi i tubs separadors entre platina i muret.
- Preferentment es confeccionarà la barrera completa en taller. El transport i el muntatge in situ haurà de fer-se en dos o tres trams separats (o fins a quatre si se'n justifica la necessitat). Els punts del passamà d'unió entre els trams de muntatge han de restar finalment imperceptibles, per a la qual cosa es faran mitjançant un rebaix previ a les barres per albergar el material de soldadura i un polit posterior

7. PRESSUPOST

El pressupost estimat de l'obra ascendeix a 6.646,34 €, IVA inclòs (5.492,84 € + 1.153,50 € d'IVA). El desglossament en partides del pressupost és el següent:

1. Ml. Formació del cercol superior, mitjançant barra redona massissa $\varnothing 20$ mm calibrada d'acer negre, conformant una planta el·líptica, de dimensions segons plànols.	17,67	25,21	445,46
2. Ml. Formació del cercol inferior, mitjançant platina de secció 40 x 10 mm d'acer negre, conformant una planta el·líptica oberta, de dimensions segons plànols, amb forats als tres punts més pròxims a les parets laterals de la garangola existent.	14,1	20,17	284,37
3. Unitat. Formació de barrots o peus drets, mitjançant barra redona massissa $\varnothing 20$ mm calibrada d'acer negre, amb un rebaix mecanitzat en torn per tal d'aconseguir un $\varnothing 8$ mm a l'extrem superior i a l'extrem inferior, de dimensions segons plànols.	48	42	2.016,00
4. Unitat. Ensamblatge a taller de les peces, mitjançant soldatge dels muntants als cercols inferior i superior.	1		890,00
5. Unitat. Tallat en trams, transport i muntatge in situ de la			

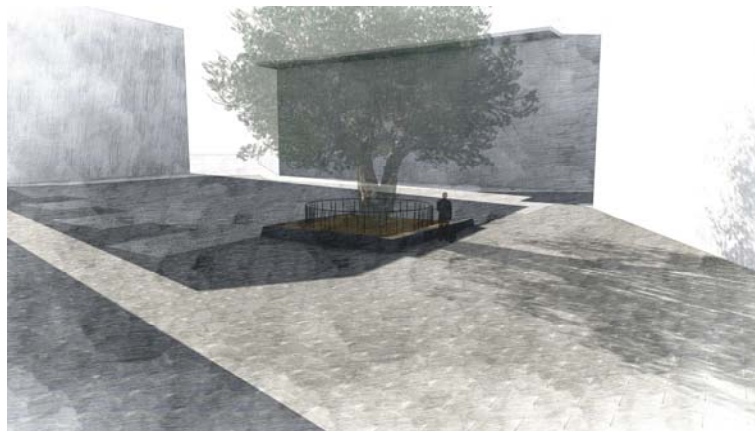
barrera completa, en fins a quatre trams separats. Soldatge dels punts d'unió del passamà dels possibles trams de muntatge de manera que restin imperceptibles mitjançant una soldadura realitzada sobre dos rebaixos previs a cada costat del punt d'unió del passamà i polit posterior. Ancoratge als tres murets perimetrals a través dels forats a la platina, barra VRØ6 encastada al muret amb resina epoxi i tubs separadors entre platina i muret. Ancoratge dels peus drets situats fora de la garangola sobre paviment de llambordes de granit, dins perforacions ajustades al diàmetre dels barrots, amb resina epoxi.

	1	980,00
<hr/>		
TOTAL PEM		4.615,83
Despeses generals i benefici industrial	19%	877,01
		5.492,84
IVA	21%	1.153,50
<hr/>		
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		6.646,34

Palma, 21/06/2022

Firmat per SBERT CASASAYAS ANTONI - DNI
***7545** dia 06/07/2022 amb un certificat
emès per AC Sector Público

Antoni Sbert Casasayas
Arquitecte cap del Servei d'Estudis i Projectes d'Arquitectura





PROYECTO:

Protecció de s'Olivera
de sa plaça de Cort

EMPLAZAMIENTO:

Plaça de Cort

AUTOR DEL PROYECTO:

Antoni Sbert Casasayas
Arquitecte municipal

COL-LABORADOR:

José M^a Picornell Lliteras
Delineant municipal

Eduardo Salom Tormo
Delineant municipal

PLÀNOL DE:

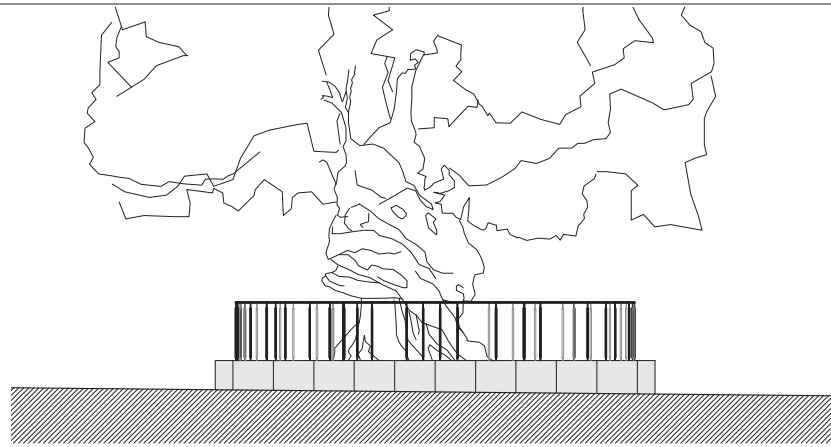
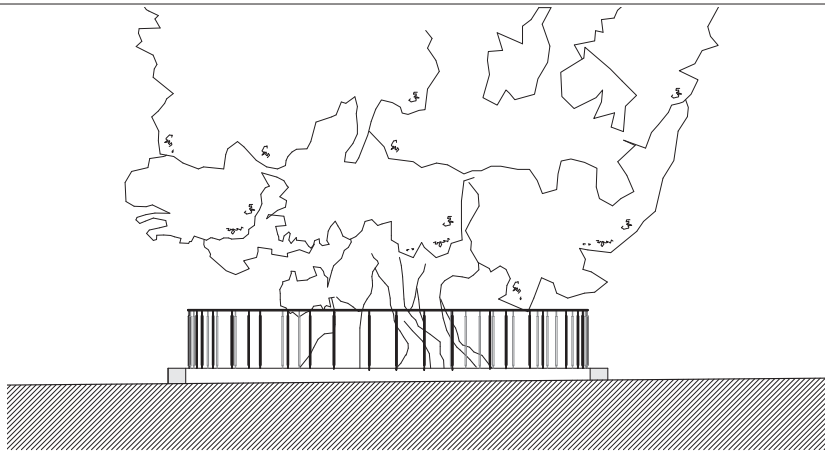
EMPLAÇAMENT

ESCALA:

00

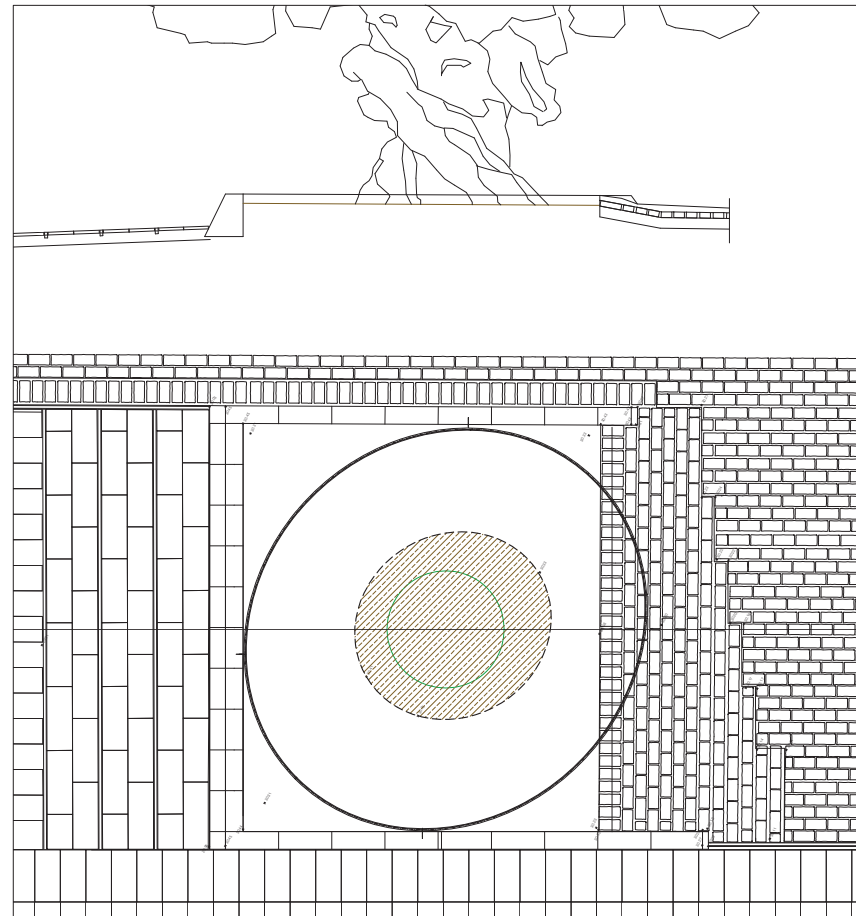
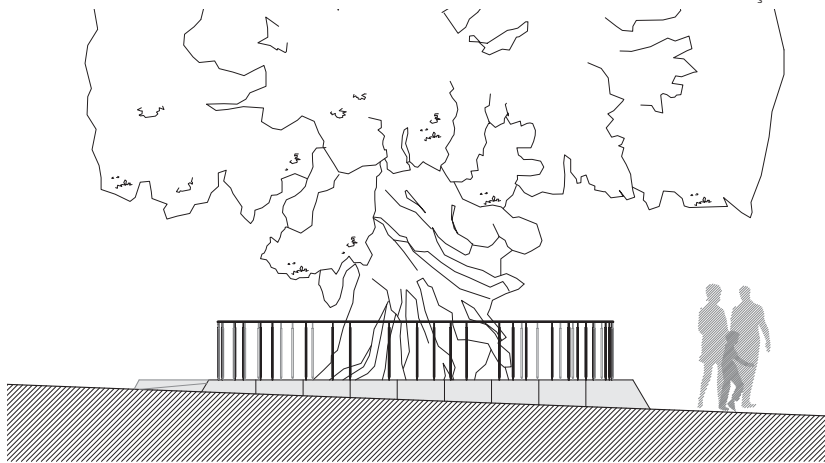
DATA:

MAIG - 2022



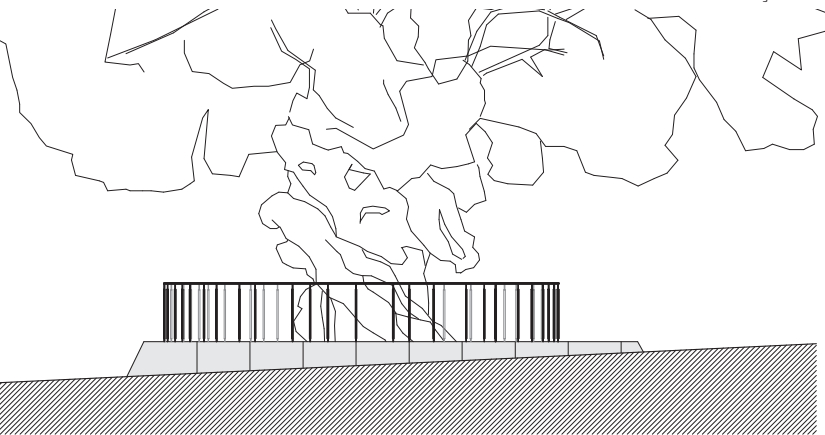
ALÇAT SUD

ALÇAT NORD



ALÇAT EST

PLANTA



ALÇAT OEST

PROYECTO:
 Protecció de s'Olivera
 de sa plaça de Cort

EMPLAZAMIENTO:
 Plaça de Cort

AUTOR DEL PROYECTO:
 Antoni Sbert Casasayas
 Arquitecte municipal

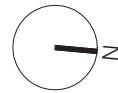
COL-LABORADOR:
 José M^a Picornell Lliteras
 Delineant municipal

Eduardo Salom Tormo
 Delineant municipal

PLANO DE:
 Planta i Alçats
 PROPOSTA

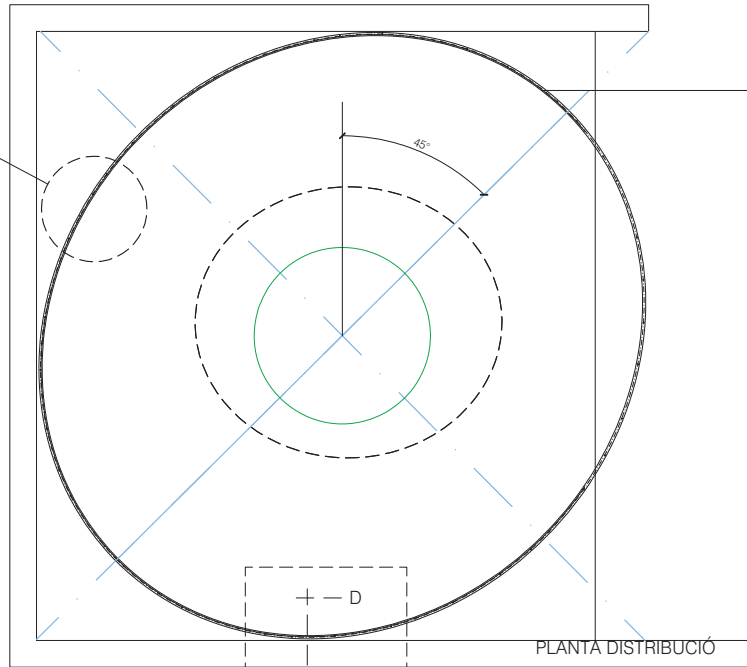
ESCALA:
 1:75

FECHA:
 MAIG - 2022



PLATINA METÀLICA 250x10 mm.

DETALL 1



PLANTA DISTRIBUCIÓ

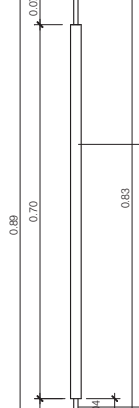
+ - D

+ - D'

DETALL SECCIÓ DD'

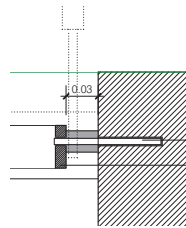
PASSAMÀ ACER NEGRE Ø20mm.

REBAIX FINS A Ø8mm MECANITZAT EN TORN.



PEU DRET ACER NEGRE Ø20mm.

REBAIX FINS A Ø8mm MECANITZAT EN TORN.



VARILLA ACER Ø6mm.

PLATINA METÀLICA 10x40 mm.

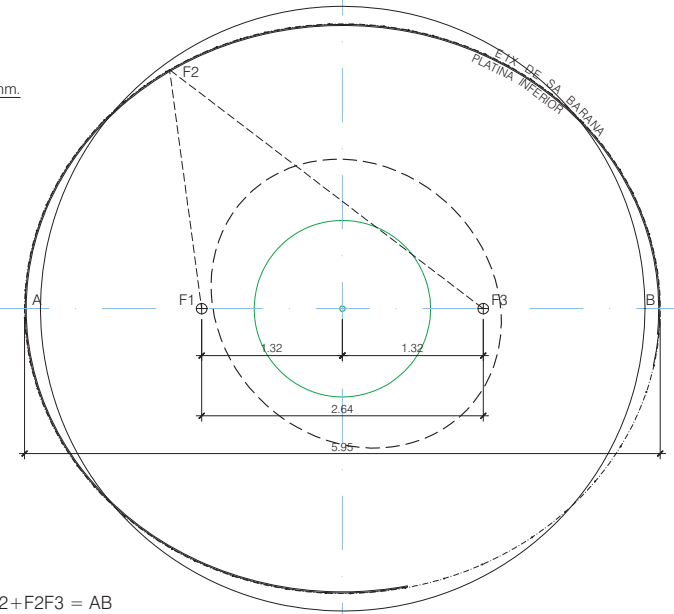
DETALL SECCIÓ DD'

Capa d'escorça

PLATINA ACER NEGRE 10x40 mm.

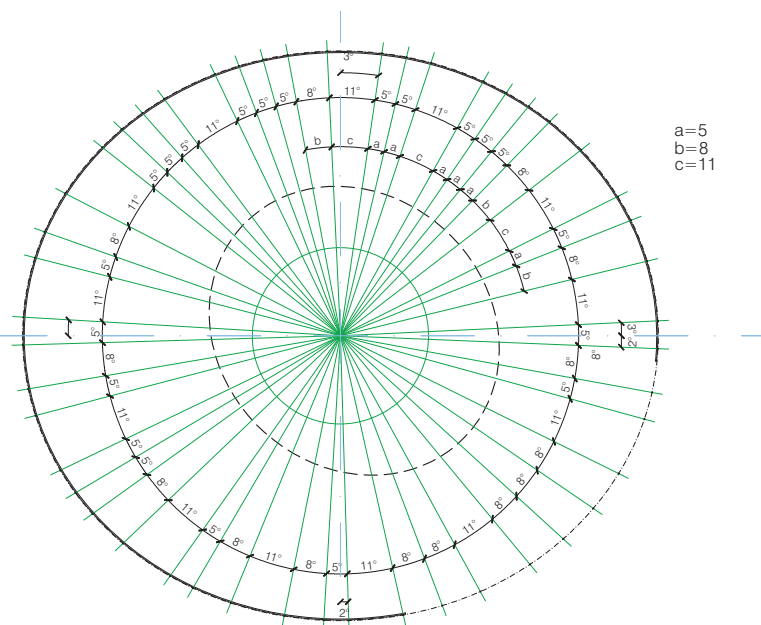
- TOT EL MATERIALÉS D'ACER NEGRE SENSE PINTAR.
- PASSAMÀ DE RODÓ CALIBRAT D'ACER NEGRE Ø20mm.
- PEU DRET DE RODÓ CALIBRAT D'ACER NEGRE Ø20mm AMB REBAIXOS FINS A Ø8mm MECANITZATS EN TORN.
- PEU DRET SOLDAT SUPERIORMENT AL PASSAMÀ I INFERIORMENT A LA PLATINA A AMB DÒS COSTATS DE LA BARRA.

DETALL 1



$$F1F2 + F2F3 = AB$$

REPLANTEIG ELIPSE



REPLANTEIG BÀCULS BARANA

PROYECTO:

Protecció de s'Olivera de sa plaça de Cort

EMPLAZAMIENTO:

Plaça de Cort

AUTOR DEL PROYECTO:

Antoni Sbert Casasayas
Arquitecte municipal

COL-LABORADOR:

José M^a Picornell Lliteras
Delineant municipal

Eduardo Salom Tormo
Delineant municipal

PLANO DE:

Replanteig
Details
PROPOSTA

ESCALA:

1:50 ; 1:10

FECHA:

MAIG - 2022