/INTERVENCIÓ/

Es considera l'estructura dels assecadors com a l'element genuï de la construcció. Es manté en la seva totalitat i es comprova que resisteix les càrregues dels nous paraments de policarbonat, sobretot davant les accions del vent.
S'escull la tipologia de l'assecador d'entramat de pals de fusta, ja que l'estructura és més lleugera i poden afectar en major grau les variacions de l'acció del vent degut a la intervenció.

Tancament actual:
coberta de xapa o teula
façana vegetal ventilada

NO ESTANC

Intervenció:
coberta de policarbonat
façana de policarbonat

ESTANC

/CARACTERÍSTIQUES MATERIAL UTILITZAT/

TIPUS DE FUSTA: fusta asserrada de pollancre
(a efectes de càlcul s'assimila a les coniferes)

Classe resistent: C18

Restistència característica
_Flexió 18 N/mm²
_Compressió paral·lela 18 N/mm²
_Compressió perpendicular 2,2 N/mm²
_Tallant 2,0 N/mm²
Rigidesa
_Mòdul elasticitat paral·lel mig 9 KN/mm²
Densitat
_Densitat característica 320 kg/m³

/CLASSES DE SERVEI/

CLASSES DE SERVEI (2.2.2.2.CTE DB SE-M)

Classe de servei 2: Es caracteritza per un contingut d'humitat a la fusta corresponent a una temperatura de 20 ± 2°C i una humitat relativa de l'aire que només excedeixi el 85% poques setmanes a l'any.

/VALORS DE CÀLCUL/

Valor de la capacitat de càrrega de càlcul: Xd= kmod·Xk/γM

Xk: valor característic de la propietat del material
γM: coeficient parcial de seguretat per a la propietat del material
kmod: factor de modificació

Taula 2.3.CTE DB SE-M
fusta massissa: γM= 1,3

Taula 2.4.CTE DB SE-M
fusta massissa amb càrregues de curta duració: Kmod= 0,9

/DURABILITAT (CLASSES ÚS I PROTECCIÓ FUSTA)/

CLASSES D'ÚS(3.2.1.2.CTE DB SE-M)

Actualment l'estructura dels assecadors està exposada a la intempèrie, però amb la intervenció es preveu cobrir-la i dotar-la de tancaments practicables. Considerem que passem de tenir una classe d'ús 3.2 a una classe d'ús 2. Per tant, el tractament que donarem a la fusta serà superior al del nou ús proposat.

Classe d'ús 3.2
L'element estructural es troba a l'exterior, per sobre del terra i no protegit. En aquestes condicions d'humitat la fusta supera freqüentment el contingut d'humitat del 20%.

Classe d'ús 2.
L'element estructural està cobert i protegit de la intempèrie però, degut a les condicions ambientals, es pot donar ocasionalment un contingut d'humitat en la fusta major que el 20% en part o en la totalitat de l'element estructural.

PROPOSTA DE TRACTAMENT(CTE. Taula 3.1.)

A les obres de rehabilitació estructural en les que s'hagin detectat atacs previs per agents xilòfags, s'hauran d'incrementar els nivells de protecció corresponents a les classes d'ús normals de la categoria d'ús assignada:

- Als elements nous que s'integren dins de l'obra i no posseeixin durabilitat natural suficient per resistir els atacs detectats, segons el tipus d'atac.

- Als elements estructurals existents, els tractaments curatius d'atacs actius de fongs de pudrició i termites es realitzen mitjançant la injecció en profunditat (al menys NP 5) de producte protector per poder impregnar adequadament la zona de duramen.

Posteriorment, com a manteniment, es considerarà la nova classe d'ús 2 amb el tractament de nivell de penetració NP 1. (Sense exigències especifiques. Totes les cares tractades.) Hauran de rebre un tractament superficial amb un producte insecticida i fungicida.

/ESTAT DE CÀRREGUES/

ACCIONS PERMANENTS

Coberta lleugera 1 KN/m²

ACCIONS VARIABLES

Sobrecàrrega d'ús
G1, coberta accessible per manteniment, pendent < 20° 1 KN/m²

Sobrecàrrega neu
qn=μ·sk qn=1·0,5 0,5 KN/m²
sk sobrecàrrega neu Granada = 0,5
μ coeficient de forma: cobertes amb inclinació igual o menor 30° = 1

Sobrecàrrega vent
qe=qb·ce·cp

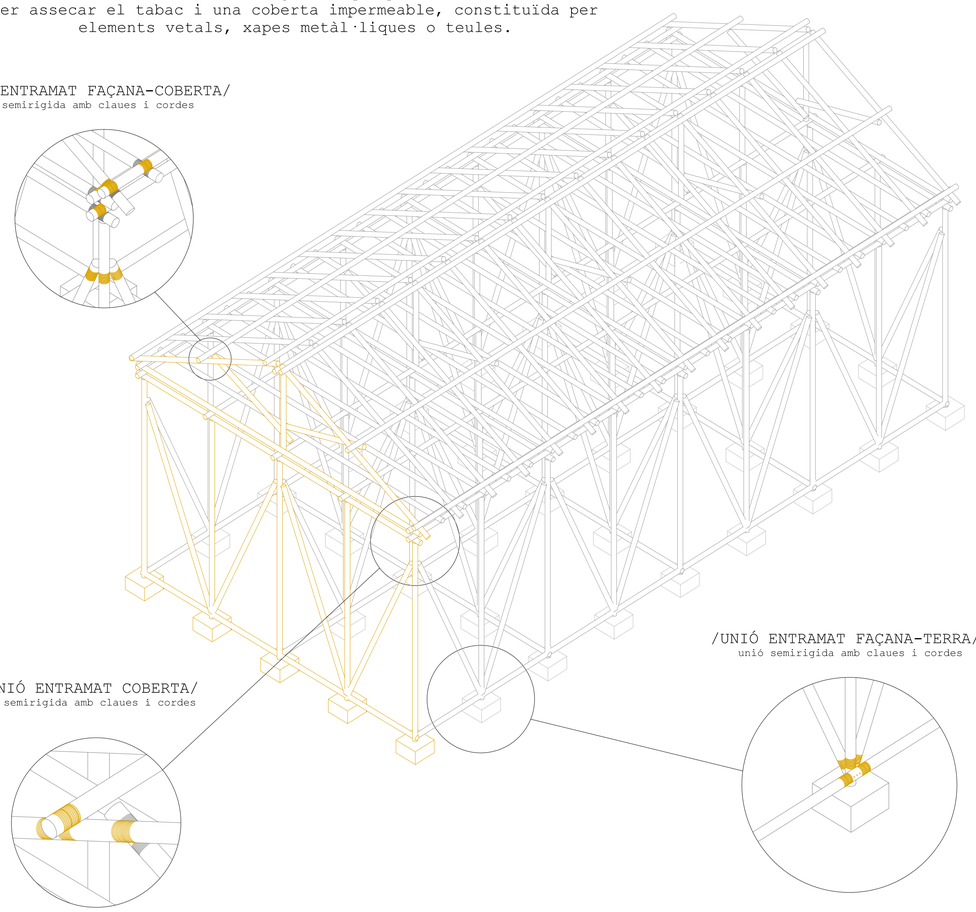
coberta succió	qe=0,42·2,2·(-0,5)	-0,46 KN/m²
coberta pressió	qe=0,42·2,2·0,8	0,74 KN/m²
façana succió	qe=0,42·2,2·(-0,5)	-0,46 KN/m²
façana pressió	qe=0,42·2,2·0,8	0,74 KN/m²

/COMBINACIONS D'HIPOTESIS/

Num	Nom	CP	SU	Neu	Vcob.s	V cob.p	Vpilar
1	ELS	1	1	0	0	0	0
2	ELS+Vpressió	1	1	1	0	0	1
3	ELS+Vsucció	1	0	0	1	0	1
4	ELU	1.35	1.5	1.5	0	0	0
5	ELU+Vpressió	1.35	1.5	1.5	0	1.5	1.5
6	ELU+Vsucció	1.35	0	0	1.5	0	1.5

//L'ASSECADOR DE PALS.ELEMENT GENUÏ//

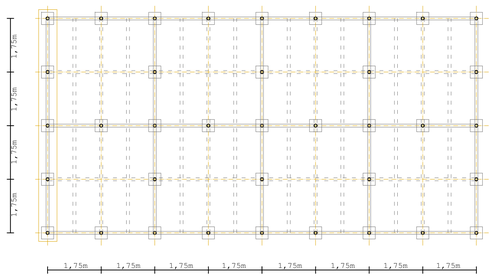
Els assecadors de tabac s'han convertit en una de les singularitats identitàries del paisatge de la Vega.
Són elements arquitectònics dels anys 50, de planta rectangular i coberta a dues aigües, que responen a un model constructiu no reglat, espontani, basat en l'ús dels recursos limitats de la zona i sense cap pretensió formal.
En concret, l'estructura de l'assecador de pals, es basa en un entramat lleuger de fusta asserrada de pollancre negre, recobert per un tancaments de façana vegetals que permeten la ventilació per assecar el tabac i una coberta impermeable, constituïda per elements vetals, xapes metàl·liques o teules.



/PLANTA ESTRUCTURAL e 1/100/

ENTRAMAT FUSTA pollancre(seccions 12x12cm aprox.)
seccionat
projectat
coberta

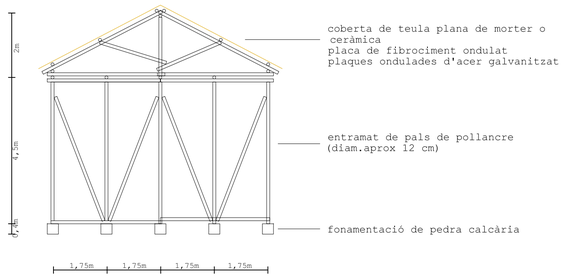
FONAMENTS (seccions 40x40cm aprox.)



/ALÇAT ESTRUCTURAL e 1/100/

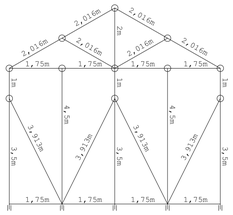
ENTRAMAT FUSTA pollancre(seccions 12x12cm aprox.)
seccionat
projectat
coberta

FONAMENTS (seccions 40x40cm aprox.)



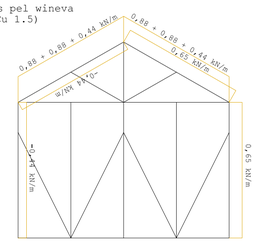
/DIAGRAMA ESFORÇOS/
(*programa Wineva, inclou pes propi estructura)

/DIMENSIONS I NUSOS/



/ACCIONS/

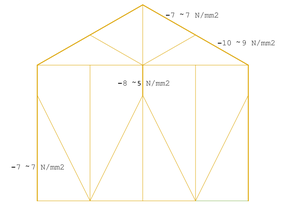
*majorades pel wineva
(Cp 1.35 Cu 1.5)
AB= 0,88m



ELU+Vpressió

/TENSIONS/

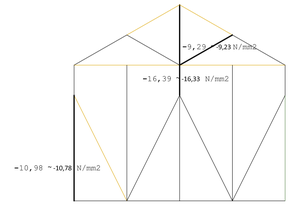
ELU Tensions (Cp 1.35 Cu 1.5)
Comprovació
T.max<18·0,9/1,3= 12,46 N/mm2



ELU+Vpressió

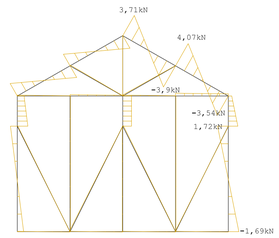
/AXILS/

max compressió= 16,39N/mm2
max. tracció= 6,36 N/mm2



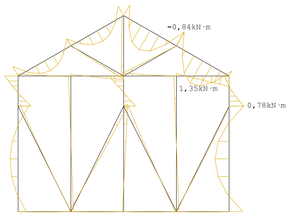
ELU+Vpressió

/TALLANTS/



ELU+Vpressió

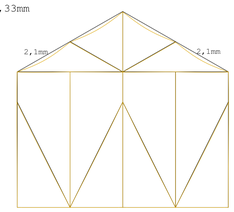
/MOMENTS/



ELU+Vpressió

/FLETXA/

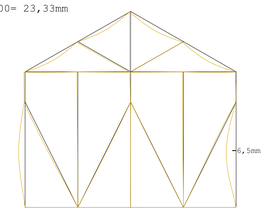
ELS Fletxa (Cp 1 Cu 1)
comprovació f.max < L/300
7000mm/300= 23,33mm



ELS

/FLETXA/

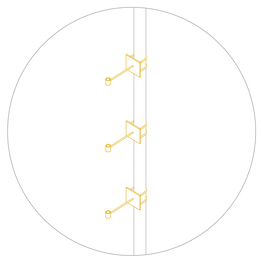
ELS Fletxa (Cp 1 Cu 1)
comprovació f.max < L/300
7000mm/300= 23,33mm



ELS+Vpressió

/CONCLUSIÓ/

L'estructura de l'assecador admet la deformació al vent, però el policarbonat no. Per tant, caldrà fer unions articulades entre la fusta i el policarbonat per tal que no es transmeti la deformació d'un material a l'altre.



/UNIÓ FUSTA-POLICARBONAT/

unió articulada

[ESTRATÈGIA D'INTERVENCIÓ EN EL PATRIMONI. ESTRUCTURA DELS ASSECADORS]

GRANADA. LA VEGA PERIURBANA. NOU MODEL D'ÚS
PFC | ETSAV | UPC | Gener 2015
Alumne: Irene Puig Escamilla | Tutor: Amadeu Santacana

esc. 1/15.000