

**CONSTRUCCIÓ EN
FUSTA
CONTRALAMINADA**

**EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE
SIS PLANTES A LLEIDA**



**Ramon
Llobera,
arquitecte**

DE QUÉ PARLAREM?



- Arquitectura en fusta
- El material
- Sistema constructiu
- Construcció de l'edifici de Cavallers
- Avantatges i característiques
- Timelapse del muntatge

ARQUITECTURA EN FUSTA

PER QUÈ LA FUSTA?



■ Avantatges

- Lleugeresa
- Baixa Conductivitat
- Ductilitat

■ Inconvenients

- Provenent d'èsser viu
- Humitat variable
- Composició en fibres



CLT (contralaminat)



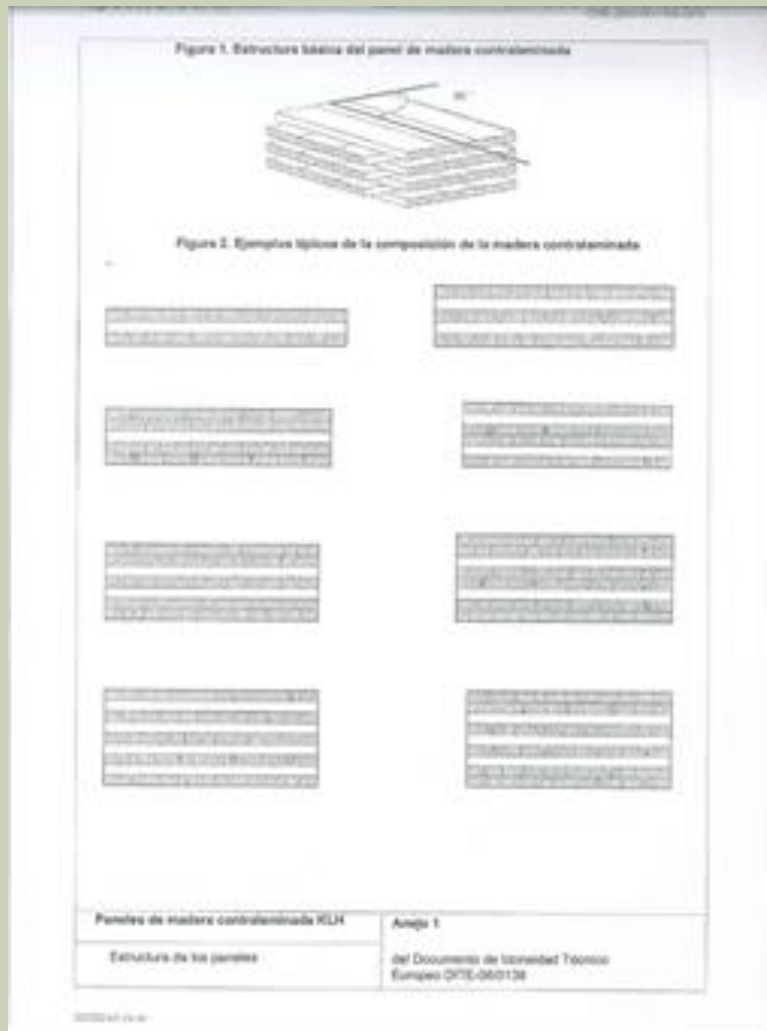
EL MATERIAL EL CONTRALAMINAT

EL CONTRALAMINAT(CLT)



- Lamines creuades imparells entre 19-44 mm
- Grau humitat 12%(±2)
- Encolat de poliuretà sense formaldehids
- DITE reconegut
- Marcatge CEE

CARACTERÍSTIQUES I ACABATS



- Dimensions panells fins 16.5m x 2.95m x 0.6m
- Fusta d'avet vermell
- Acabats
 - Vista domèstica
 - Vista industrial
 - No vista

SISTEMA CONSTRUCTIU

ELEMENTS DEL SISTEMA CONSTRUCTIU



- Sostres entre 117m i 162 mm
- Parets entre 60 i 95 mm
- Jàsseres bilam
- Connectors
 - Esquadres
 - Tirafons
 - Perns i passadors



CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA CONSTRUCTIU



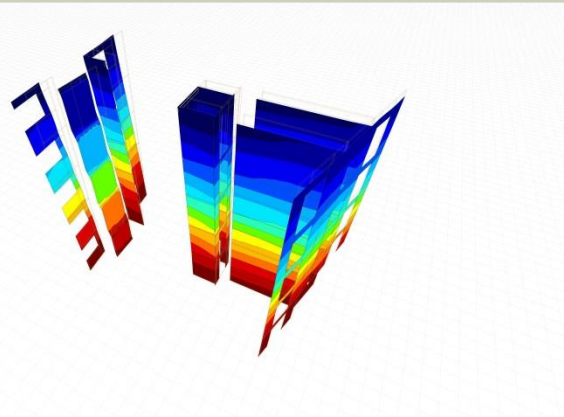
- Murs de càrrega com diafragmes units per sostres i elements verticals
- Monolitisme i encadenat
- Torre ascensor com gran pilar
- Excel·lent comportament sísmic

EXCEL·LENT COMPOR·TAMENT SÍSMIC



L'EDIFICI DE CAVALLERS 57

INICI DEL PROJECTE



- Projecte conjunt amb EMU
- District-heating
- Sistema constructiu prefabricat i únic
- Sostenibilitat i eficiència energètica
- Assessorament de KLH en el càlcul

ELEMENTS DE L'EDIFICI SEMISOTERRANI



- Solar entre mitgeres i façana en pendent
- Semisoterrani amb fonaments desconeguts

Terreny amb humitat i nivell freàtic alt



**MURS I SOSTRE DE
FORMIGÓ**

ARRIOSTRAMENT VERTICAL CAIXA DEL ASCENSOR



- Esforços de vent
- Arriostrament de les plantes
- 13 metres d'una sola peça

COMPORTAMENT ACÚSTIC ASCENSOR I BANDES



- Bandes elàstiques fonoabsorbents
- Doble caixa d'ascensor
 - Arriostament estructural
 - Recolzament maquinaria ascensor
 - Separació amb bandes acústiques

TEMPS DE MUNTATGE



- Una planta per setmana
- Estructura principal cinc setmanes
- Façanes en tres dies
- Atornillat i fixacions quatre dies
- Escales i acabats una setmana

REVESTIMENTS INTERIORS



- Construcció en sec
- Evitar impactes en terra i parets
- Superposició d'elements en terra radiant
- Trasdosat + aïllament en parets

REVESTIMENTS EXTERIOR (SATE)



- Aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)
- Acabat exterior monocapa transpirable
- Fusteries de fusta massissa

ACABATS



- Fusta vista en sostres del vestíbul, sales i habitacions.

ACABATS I IL·LUMINACIÓ



- Llums indirectes en sostres
- Folrat de xapa en escales amb amortidors acústics
- Escala interior de fusta

AVANTATGES DELS SISTEMA TRANSPORT



- 2100 m² de CLT
- 235 m³ de fusta
- Especejament dels panells en el mínim espai possible.
- 4 tràilers de 13,5 m

AVANTATGES DEL SISTEMA TEMPS D'ALTRES FEINES



- Absència de puntals i muntatge en sec.
- Entrada immediata d'altres industrials sota elements estructurals



AVANTATGES DEL SISTEMA ABSÈNCIA DE RESIDUS



- No hi ha residus de material propi al venir tallat a mida
- No hi ha residus de materials auxiliars (taulers, ferro) excepte tornilleria
- No hi ha residus de embalatges



CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA FOC I ACÚSTICA



■ FOC

- Velocitat carbonització
- Proteccions addicionals

■ ACÚSTICA

- Separació amb anelles i bandes
- Coixinet acústic en escales



TIMELAPSE DEL MUNTATGE

MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA



MOLTES GRÀCIES

ramonllobera.blogspot.com
www.arquitecturatrass.cat

