



ESTRUCTURAS DE MADERA CONTRA SISMO EN LOS ABRUZOS (ITALIA)

Archlegno, una de las empresas ganadoras de la licitación para el proyecto C.A.S.E. del Gobierno italiano, lanza el reto de construcciones ‘todo madera’

El seísmo que traumatizó al Abruzzo el pasado mes de abril ha provocado sin embargo algunos efectos positivos: obligar al Gobierno a promulgar reglamentos más severos sobre el tema de la edificación en zonas sísmicas, e instalar una conciencia nueva en diseñadores y constructores para estimular técnicas constructivas que en caso de sucesos telúricos garanticen la estabilidad del edificio y por lo tanto protejan en mayor grado los bienes materiales y sobre todo la vida de las personas que en ellos habitan. Y efectivamente desde aquel fatídico 6 de abril del 2009 asistimos a la multiplicación de proyectos absolutamente innovadores y a la entrada en el mercado de materiales de nueva concepción, desti-

nados a dar una garantía antisísmica. Gran parte de estas ‘novedades’ tienen como protagonista a la madera que casi se vuelve a redescubrir, o en cualquier caso ‘revalorizar’ por sus excepcionales dotes de elasticidad, ligereza, robustez; dotes que hacen de ella el material ideal con el cual construir casas seguras. En las páginas siguientes presentamos algunos de estos proyectos nacidos o, mejor dicho, ‘inventados’ el día después del 6 de abril.

Comenzamos por el proyecto de edificios antisísmicos del ArchLegno de Albertani, de Ascoli Piceno en el ámbito del ‘Proyecto C.A.S.E.’ puesto en marcha por el Gobierno para ofrecer en tiempos brevísimos casas cómodas a

prueba de seísmo a las familias del Abruzzo ‘evacuadas’ a causa del terremoto.

La prerrogativa determinante de las construcciones de ArchLegno es la del material utilizado: todo y sólo madera.

Flavio e Ilario Albertani, de la empresa Tecsol fabricante de madera laminada, prometen que no se detendrán aquí: esta explosión de las casas para el Abruzzo es un banco de pruebas para inventar nuevas soluciones edificatorias que garanticen y, en lo que sea posible, mejoren (incluso en términos de dimensiones) los rendimientos. En este artículo presentamos brevemente también otras construcciones de madera en el ámbito del Proyecto C.A.S.E.







Otras obras que tengan también como protagonista a la madera se presentarán en próximos números. Debajo: uno de los lotes de las viviendas completamente de madera realizadas por ArchLegno Albertani en Bazzano en el ámbito del 'Proyecto C.A.S.E.'.

Finalidad del Proyecto C.A.S.E. del Gobierno italiano

A continuación un ejemplo del Anuncio de Licitación puesta en marcha por Protección Civil para la construcción de alojamientos en Abruzzo

Descripción de la intervención

El proyecto está incorporado en el plan de construcción de viviendas como solución de alojamiento temporal para las poblaciones afectadas por el terremoto y que después serán destinadas definitivamente a otras funciones (por ejemplo como residencia universitaria) una vez que los habitantes vuelvan a sus propias viviendas reconstruidas, totalmente o en parte. Especialmente, el proyecto se refiere a los edificios sobre rasante y no comprende la plataforma aislada ni los garajes subterráneos, así como las subestructuras de cimentación y la urbanización y áreas exteriores. Las viviendas deberán tener desde el primer momento características estándar y cualitativas comparables con la construcción definitiva y tendrán que estar caracterizadas por una imagen externa de elevada calidad arquitectónica (es decir nada parecido a unos barracones). El edificio que se presenta ha sido construido sobre una plataforma sísmicamente aislada de dimensiones aproximadas de 21 x 57 metros, apta para soportar un edificio de tres pisos. El edificio tipo tiene dimensiones en planta de aproximadamente 12 x 48 metros, más las escaleras, con una superfi-

cie útil de 1700 m² (1.900 m² con las escaleras y la distribución), subdivididos en alojamientos de diferente tipo, adecuados para hospedar aproximadamente a 80 personas. El plan general prevé la edificación de unos 150 edificios tipo; algunos, para permitir una correcta integración ambiental en su entorno, podrán soportarse sobre plataformas de longitud inferior a ésta, según módulos de 6 metros.

Las plataformas sísmicamente aisladas se realizan en una fase anterior. Una vez puestas a disposición las plataformas, los edificios residenciales se ensamblarán y fijarán a las plataformas sobre las que se asientan. Los edificios, en acuerdo a los requisitos mínimos estructurales, de instalaciones y de rendimientos fijados, se podrán realizar con cualquier tecnología, industrializada o no, que permita la conclusión en tiempos extremadamente cortos, respetando el cronograma general de intervención. El proyecto de los edificios se podrá diferenciar del proyecto tipo para aprovechar mejor las potencialidades de la tecnología constructiva o para responder mejor a las exigencias expresadas. Valor arquitectónico, calidad de los materiales, eficacia energética, apoyo ambiental, flexibilidad constructiva y funcional constituirán parámetros de valoración de las ofertas.

Ante todo seguridad antisísmica

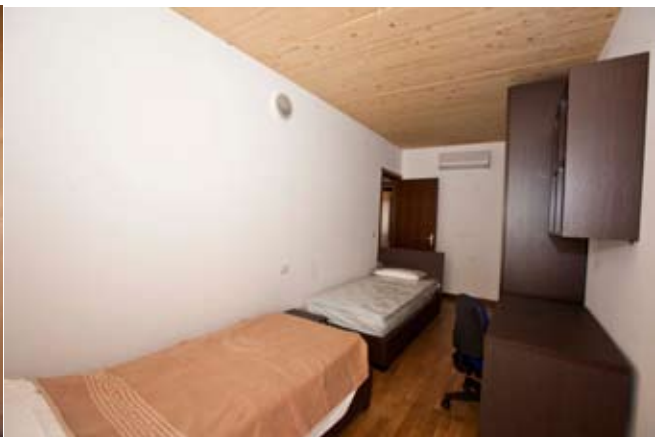
En la base del 'Proyecto C.A.S.E.' promovido por el Gobierno italiano para ofrecer una casa a los 'evacuados' del Abruzzo existe la viva preocupación de que las nuevas casas sean de verdad seguras, a prueba de seísmo. Para estar seguros totalmente de esto, los técnicos encargados por el Gobierno han tomado una importante decisión: encomendar a empresas privadas seleccionadas

con licitación la construcción de los edificios. Pero con dos cláusulas fundamentales: la primera que el edificio en sí responda a precisas normas antisísmicas; la segunda: que las casas sean construidas sobre cimientos ya predispuestos por Protección Civil; sobre, especiales 'plataformas' de innovadora concepción que tienen como finalidad absorber los movimientos telúricos (ver, oferta de licitación y el diseño adjunto a él). Son plataformas estándar, con superficie de 21x57 metros, aptas para soportar un edificio de 3 pisos; losa de hormigón armado fabricado in situ con espesor de 0,50 metros, malla cuadrada de pilares con lado de longitud de 6 metros.

Casas Arch Legno: paisaje en el paisaje

Arch Legno de Ascoli Piceno, produce madera laminada desde el 1974 transformando madera elaborada proveniente de usos forestales certificados, empleados en una cadena de elaboración, a su vez certificada, para la producción de travesaños para destinar a la construcción de grandes estructuras para habitar, deportivas, de culto, industriales y comerciales. Arch Legno interviene en todas las fases del desarrollo del proyecto, desde el asesoramiento técnico al profesional hasta la elección de las soluciones tecnológicas y de los materiales, desde el cálculo estructural y estático hasta la producción de cada uno de los componentes, desde el transporte hasta la puesta en obra en el lugar de trabajo.

La Empresa de Ascoli Piceno ha entrado en el rango después de haber participado a la licitación para la reconstrucción del Aquila adjudicándose la edificación de seis plataformas antisísmicas por un total de 250 viviendas de diferente medida, en el ámbito del 'Proyecto C.A.S.E.' post terremoto.





sismo

to. Los edificios con estructura de madera son, en parte en proceso de construcción, y en parte ya entregados en la localidad de Bazzano. Además han sido justo los 4 edificios de Arch Legno aquellos candidatos por la Protección Civil para ser inaugurados el 29 septiembre con ocasión de la entrega a los civiles, documentada por parte del Presidente del Consejo Silvio Berlusconi. Entre otras cosas, el ingeniero Flavio Albertani ha izado la bandera italiana que ha sido la primera en agitarse sobre los techos colocados por Arch Legno. La estructura de los edificios ha sido realizada con paneles de madera x-lam en tablas cruzadas, encoladas y clavadas, para dar la máxima resistencias y rigidez al desplazamiento de los elementos internos. El producto construido en los establecimientos Tecsol tiene la marca registrada Xilam, y es fruto de un tipo de construcción estudiada y ensamblada de manera adecuada para alcanzar una

elevada protección antisísmica. Los pavimentos son, sin embargo, de estructura llena de madera laminar con completamiento en seco. Resumiendo, imaginemos un travesaño de madera laminar muy alto, apoyado sobre el lado, que protege y aísla cada ruido debido a las pisadas. El acabado externo ha sido realizado mediante una capa de lana de roca, acabada con enlucido, mientras que a aquella interna se ha aplicado un ulterior colchón aislante entre la pared de Xilam y el cartón-yeso. La estructura de la cobertura recalca aquella de la pared. La cerrajería externa (productos de lcsa, en provincia de Trento) es de madera laminar con un U_f medio de $1,4w/m^2 k$, en el que se ha montado un doble cristal 4/20/4 top N con gas Argon. Las hojas de las ventanas y puertas son a libro, plegables escamoteables. Los inmuebles son a cuerpo sobre tres pisos, divididos por el compar-

timento ascensor y por las escaleras obtenidas sobre estructura de acero. Los balcones están protegidos del sol mediante separadores de acero corredizos, acabados con listones de madera. La entrada cuenta con puerta rellano escalera blindada, acabada elegantemente por la «DB» puertas blindadas, mientras que los pavimentos colocados por 'Margaritelli' son de roble. Las casas de ArchLegno, con acabados elegantes y entregadas acabadas con instalación eléctrica y electromecánica, con los paneles solares en el techo, con los ascensores externos que llevan a las plataformas de cemento armado a las cuales está fijada la serie de las columnas amortiguadoras que sujetan el primer pavimento, dirigen la mirada a la secular valle sobre la que se asientan como diciendo: nacimos aquí solamente hace cinco meses. Un paisaje en el cual ellas mismas son paisaje.

ALMÉRICO RIBERA



rothofixing

a partir del **1° de enero de 2010**

más de **500** artículos con la marca **CE**

más de **1.000** artículos **CE** pending
(en fase de la marca CE)



rothoblaas.com

Rotho Blaas srl • Via Dell'Adige 2/1 • I-39040 Cortaccia (BZ) • Tel. +39 0471 81 84 00 • Fax +39 0471 81 84 84 • info@rothoblaas.com

Los Tres Juanes

Artesonados



Armaduras



Restauración



Atarfe (Granada) Tel. 958 437 700
carpinteria@lostresjuanes-madera.com www.lostresjuanes-madera.com