

REPORTAJE

IMC construye un centro de menores de 13.000 m² en Brea de Tajo

IMC ha finalizado la obra del Centro de Menores de Santa Teresa de Calcuta, situado en Brea de Tajo (Comunidad de Madrid). En tan sólo 28 meses se ha dado por acabado este ambicioso proyecto que ha sido calificado como el más grande y moderno de todo el territorio nacional.

El proyecto, que ha contado con un presupuesto de 17 millones de €, da trabajo a más de 300 personas, muchos de los cuales pertenecen a los pueblos de la región. El proyecto ha sido promovido por la Asociación para la Gestión de la Integración Social (GINSO), para la Agencia para la Reeducción y Reinserción del Menor Infractor de la Comunidad de Madrid.

De izqda. a dcha: Pablo Juliá (Director del Dpto. de Construcción de IMC), Osvaldo González (Jefe de Obra) y Ronnie Laignelet (Jefe de Proyecto).



REPORTAJE

El equipo de IMC encargado del proyecto, de la mano de Pablo Juliá (Director del Departamento de Construcción de IMC), ha estado formado por:

Jefe de Proyecto: Ronnie Laignelet
Jefe de Obra: Osvaldo González
Encargado de Obra: Manuel Lozano

Durante la ejecución de la obra, fase 1 y fase 2, han llegado a trabajar unas 37 empresas subcontratistas, con una cantidad total de 230 trabajadores.

La reeducación a través de la distribución del espacio

El Centro de Menores de Brea de Tajo tiene una capacidad para 218 menores en habitaciones individuales, distribuidos en 16 módulos. Cada módulo dispone de plazas no funcionales para separación de grupo, y la posibilidad de uso de alguna habitación doble para flexibilización de los niveles educativos, para el desarrollo concreto de los programas.



Fotografías de los interiores del centro.

El Centro adopta una distribución en la que trata de primar la funcionalidad y el ordenamiento interior de circulaciones y actividades que permitirán una más fácil gestión del mismo. En el área de acceso se sitúan los edificios de Oficinas-Visitas y vestuarios de personal y el edificio de Ingresos y Servicio Médico y Control de Coordinadores, así como la esclusa de vehículos.

El área de actividades complementarias está situada en el pasillo central del Centro, servirá para acoger actividades deportivas y de relación. Está compuesta por los siguientes edificios: polideportivo cubierto, gimnasio, salón de actos, piscina y pistas deportivas.

En esta zona se ubica el área central de instalaciones para todo el complejo, donde se situarán las instalaciones centrales de calefacción, bombas para agua e incendios y central eléctrica con grupo electrógeno, etc.



El área residencial tendrá un edificio dedicado al régimen terapéutico, 4 edificios de Régimen Cerrado y 4 de Régimen Semiabierto, todos ellos en dos plantas.

Los edificios de Régimen Cerrado se corresponden con los tres niveles de Reeducación, Observación, Desarrollo y Finalista, con 4 módulos cada uno, que permitan establecer sub niveles o separaciones por conductas, etc.

Cada dos módulos existe un área de separación de grupo por planta con dos habitaciones que aislará al menor en un momento dado en caso de conflicto.

Las comodidades y el atractivo del edificio donde el menor se encuentre dependerán de su comportamiento y su evolución. Así pues, el recorrido empieza con el módulo de observación, continúa en el módulo de desarrollo y acaba en el módulo finalista, donde los menores cuentan con zonas comunes más espaciosas y agradables, disfrutan de televisión propia y talleres de trabajo más atractivos donde pueden incluso ganar dinero a través de unas becas.

Construcción a base de paneles prefabricados

La construcción del Centro se realizó en dos fases, la primera de 18 meses y la ampliación, durante los últimos 10 meses. Uno de los mayores retos fue llegar a finalizar un módulo residencial finalista de unos 2.000 m² en tan sólo 5 meses, desde el comienzo de la cimentación hasta la entrega del mismo, con equipamiento incluido. Para esto, en la fase de montaje de la estructura (35 días), se llegaron a utilizar tres grúas LIEBHERR LTM1050-3.1 de 50 toneladas a la vez para poder finalizar a tiempo el montaje de 5000 m² de paneles prefabricados (fachadas de 24 cm., tabique interiores de 10, 12 y 16 cm., y forjados alveolares de 20 y 25 cm. de espesor).

El principal problema al que se enfrentaba IMC era cumplir con los plazos de ejecución, por ello se decidió utilizar un sistema industrializado de construcción, compuesto de elementos básicos, a base de paneles prefabricados de hormigón armado con junta húmeda.



Leyenda FIG. 1:

(4) Forjado alveolar, (5) Panel exterior, (11) Mallazo, (12) Armadura de conexión, (27) Aislamiento térmico, (28) Escalonamiento longitudinal, (29) Rebajes escalonados, (30) Armadura, (31) Soldadura, (32) Hormigón o pasta de mortero.

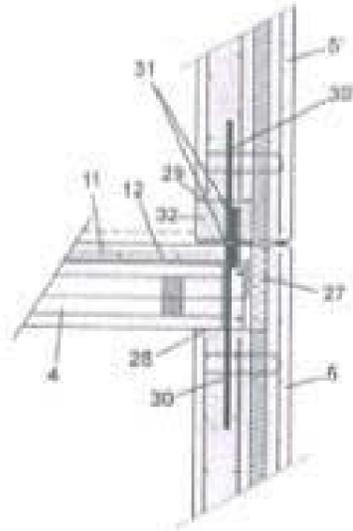
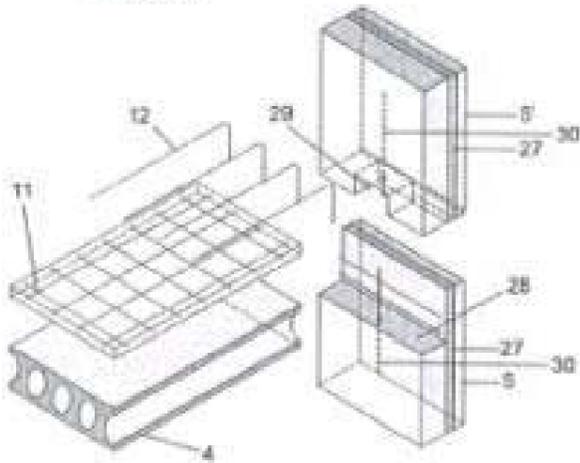


FIG. 1



Dicho sistema utiliza paneles portantes prefabricados, formando celdas rígidas en dos direcciones ortogonales, en las que los paneles se unen entre sí mediante elementos metálicos, embebidos en los mismos, por soldadura. Se consigue de esta manera una estructura espacial, unida en todas sus caras, capaz de recibir los esfuerzos provenientes de las cargas gravitatorias y horizontales, ya que los paneles portantes actúan como pantallas rígidas.

Gracias al diseño de este tipo de paneles se pudo utilizar forjados de losa alveolar, apoyados en los paneles portantes de los distintos niveles. **(FIG. 1)**

Además, los paneles de fachada que se disponen junto a la capa exterior, quedan convenientemente aislados de la capa interior, en la que se produce la fijación de los forjados, de manera que los esfuerzos a los que se ven sometidos estos últimos no se transmiten a la superficie vista de la fachada, evitando que aparezcan fisuras en la misma. **(FIG. 2)**

Para ello y de forma más concreta se consideró que a nivel de cimentación confluyeran armaduras metálicas asociadas a dicha cimentación, al panel exterior (o en su caso interior), y a una armadura de conexión establecida en la capa de compresión del forjado,

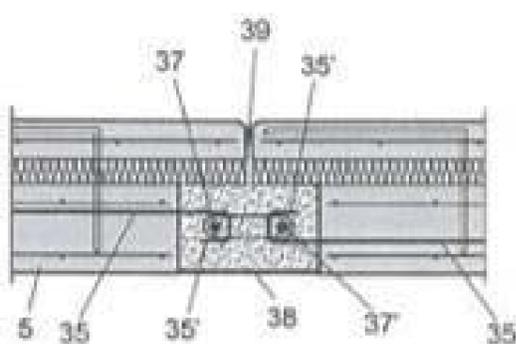


FIG. 2

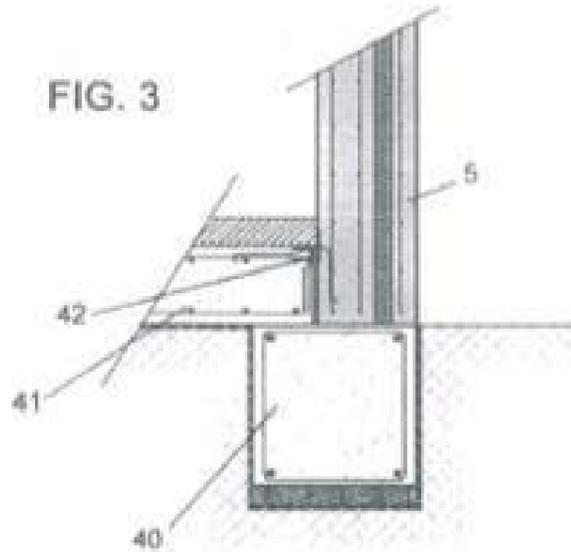


Leyenda FIG. 2:

(5) Panel exterior, (35) Armadura, (37) Armadura o puente, (38) Masa de mortero, (39) Silicona (39).

Leyenda FIG. 3:

(5) Panel exterior, (40) Viga perimetral, (41) Losa de cimentación, (42) Anclajes.



uniéndose mediante soldadura estos elementos metálicos, que quedan embebidos en la masa de hormigón. **(FIG. 3)**

Cuando se trate de niveles superiores, es decir por encima del nivel de cimentación, sobre cada panel, ya sea interior o exterior, se establece superiormente una armadura, fijada al mismo, pero que emerge en una magnitud suficiente como para sobrepasar el espesor del forjado y recibir la siguiente armadura embebida en el panel superior, en su borde inferior, de manera que también en este caso ambas armaduras puedan fijarse mediante soldadura y queden embebidas en la masa de hormigón, que rellena un rebaje escalonado existente en el borde inferior del panel, situado en correspondencia con cada pareja de armaduras o estribos complementarios. **(FIG. 4)**

Esta misma solución es válida cuando, si bien existe un panel interior superior no existe uno inferior, sino que aquél apoya, a través del forjado, sobre una viga metálica, a la que en este caso irá soldada la armadura inferior.

También en estos casos se efectúa simultáneamente la soldadura a las armaduras anteriormente citadas de una armadura de conexión establecida en el seno de la capa de compresión.

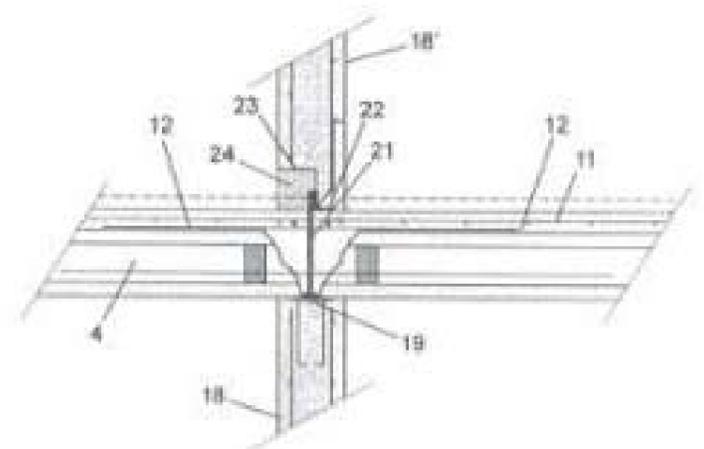
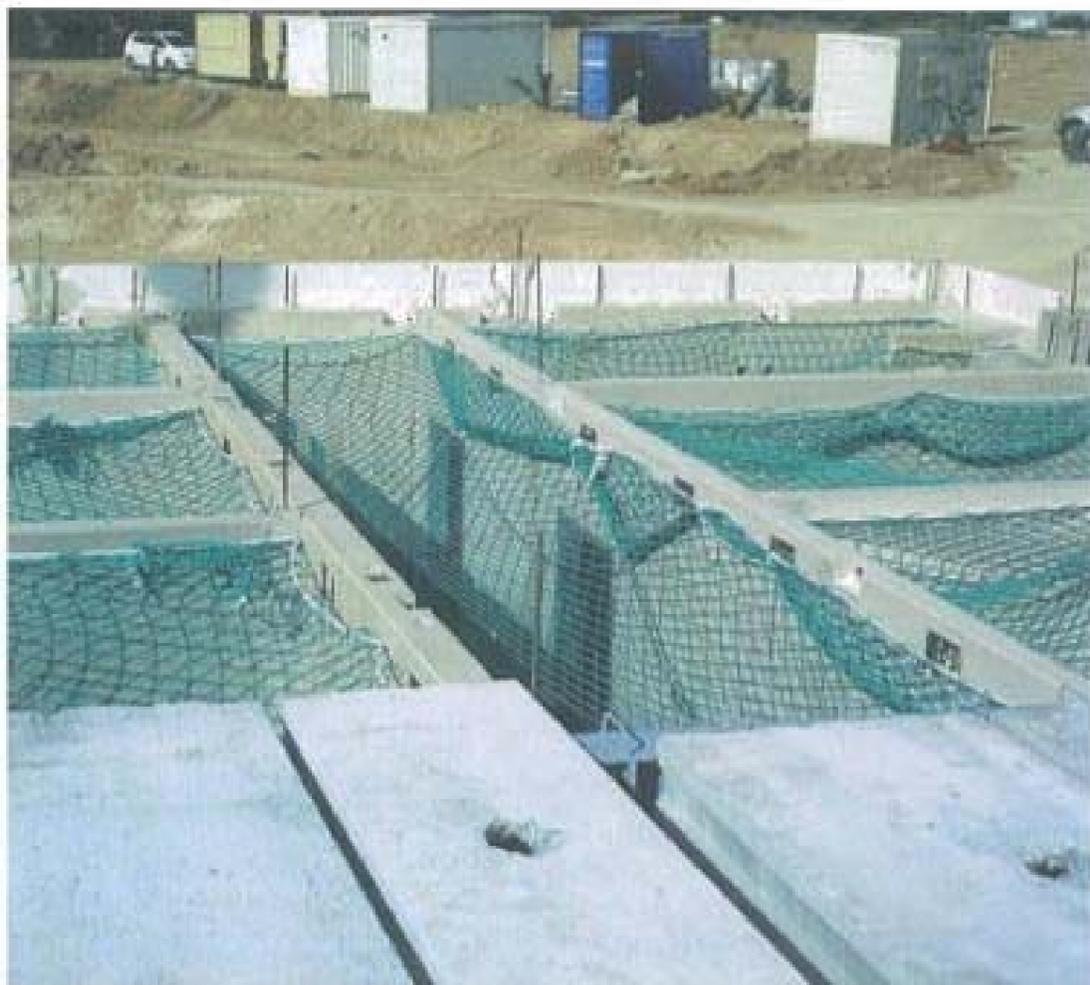
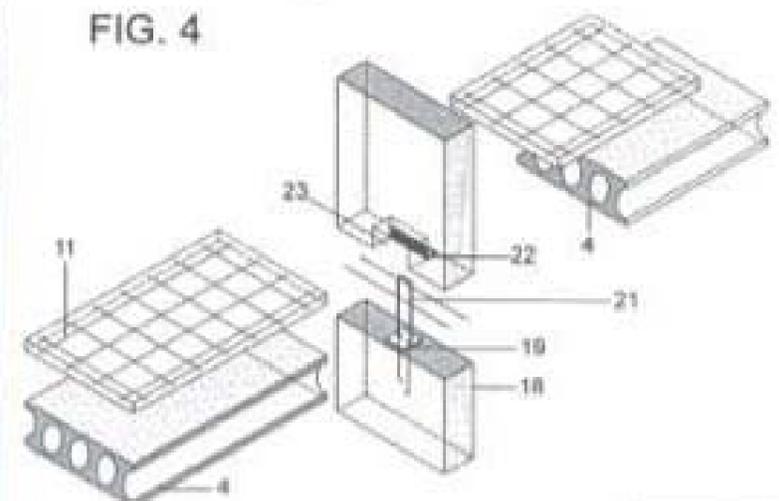


FIG. 4



Leyenda FIG. 4:

(4) Forjado alveolar, (11) Mallazo, (12) Armadura de conexión, (18) Panel interior, (19) Pletina horizontal, (21) Estribo, (22) Angular, (23) Rebaje escalonado y lateral, (24) Nudo relleno con hormigón o mortero.