

OBJETO

Conocer las diferentes posibilidades de actuación en cuanto a la implantación de protecciones colectivas para las estructuras prefabricadas y metálicas.

CONTENIDO

En las estructuras de hormigón *in situ* o mixtas con prefabricado o estructura metálica la forma de protección colectiva (sistema V, sistema S, sistema T y protección perimetral) es la adecuada y más aconsejable pero también es cierto que hay un porcentaje importante de obras, fundamentalmente del sector industrial, donde la metodología de trabajo es diferente.

Dentro de este caso la fase de estructuras es evidentemente diferente al trabajar casi de manera única con elementos prefabricados de hormigón tanto en pilares o vigas, utilizando placas prefabricadas para los forjados horizontales.



Como estructuras metálicas y forjados a base de chapa colaborante como encofrado perdido y posterior hormigonado de losa armada.



En todos estos casos la utilización de los sistemas más comunes no sirven ya que éstos están basados en piezas embebidas en el forjado *in situ* con mínimos de profundidad de 15 cm. lo que impide colocar, por ejemplo, los cartuchos de pvc para los balaustres o las omegas de las pértigas en el sistema V.

También la planificación de la estructura misma varía ya que no es necesario ir realizando planta por planta completa si no que se pueden ejecutar varias alturas de esqueleto de pilares y vigas dejando a posteriori la realización de los forjados correspondientes.

Para la colocación de los elementos de pilares y vigas ya sean prefabricados de hormigón o metálicos se suelen utilizar medios auxiliares como plataformas de elevación para el personal y grúas de varios tipos para el material, pero en cualquier caso es muy importante tener por escrito los procedimientos de trabajo con las medidas de protección propias que la empresa montadora debe poseer ya que en esta primera fase la implantación de protecciones colectivas se basará fundamentalmente en estos procedimientos y en el apoyo de colocación de líneas de vida provisionales.

Una vez colocado el esqueleto de vigas y pilares debemos acometer la protección de los futuros forjados, se puede entonces recurrir a los sargentos de mordaza que serán muy prácticos en la primera fase de montaje de las placas pero que luego se deberán sustituir para la colocación de la tabica y posterior hormigonado de la capa de compresión en el caso de placas prefabricadas o de la losa armada en el caso de los forjados de chapa colaborante.

Protecciones especiales. Estructuras prefabricadas y metálicas

2/3



Al realizar las tareas de hormigonado se tendrá que buscar una solución que tenga puntos de apoyo marcados por los pilares de la estructura ya que en los propios forjados se hace muy difícil el colocar ningún elemento.

La colocación de líneas de vida superior e inferior, ya sean textiles o a base de cable de acero con sus correspondientes tensores, da la solución.



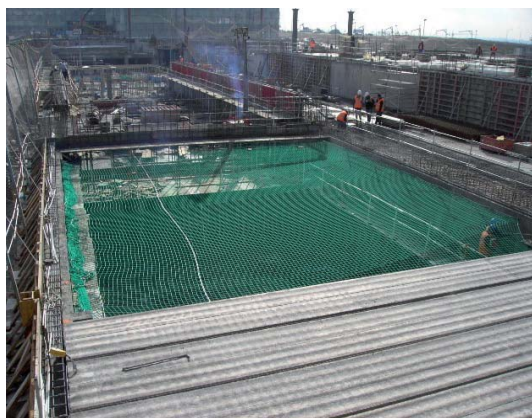
Entre la línea superior y la inferior, colocar una red perimetral para completar el sistema, que puede ir cosida a los soportes por medio de cuerda de unión, o puede estar anclada mediante mosquetones permitiendo el desplazamiento lateral para posibles montajes y desmontajes parciales.

Las líneas de anclaje siempre funcionarán como líneas de vida provisionales en el caso de retirada de la red.

La distancia entre ambas líneas marca la altura de protección que se quiera dar a la zona en cuestión en función de los trabajos a proteger, pudiendo a continuación pedir la red a medida, es habitual la utilización de redes bajo forjado cuya cuerda perimetral ya va orillada y que tienen medidas estándar de 1,5 y 2 mts. de ancho.

Siempre hay que tener en cuenta que para distancias medias en horizontal tanto los cables como los materiales textiles en sus partes centrales ceden un poco en altura, recomendando ir a alturas de colocación de 1,5 a 2 mts., lo mismo les pasa a los paños de red que no tendrán separaciones de anclaje mayores de un metro para no formar en la propia protección huecos innecesarios.

Tanto en la colocación de placas prefabricadas como en la colocación de los paneles de chapa colaborante se debe prever el sistema de protecciones colectivas más adecuado, tanto en horizontal (la colocación de red horizontal sistema S en los paños a cubrir pasa por ser la mejor solución), como la protección perimetral de las zonas a cubrir, que en los casos en los que la estructura ya está colocada por encima del plano de trabajo no hay problema utilizando alguno de los sistemas descritos. Pero en el caso de que la estructura se quede en el mismo plano de trabajo que el que hay que proteger, entonces, sí es necesario un estudio previo de ese perímetro para la elección del sistema adecuado de protección, es el caso de la gran mayoría de las cubiertas de este tipo de construcciones.



Protecciones especiales. Estructuras prefabricadas y metálicas

3/3

Ya existe una normativa de reciente aplicación sobre las protecciones de borde que marca claramente los criterios mínimos a seguir, EN 13374.

El mercado cuenta cada vez más con sistemas certificados por los propios fabricantes que van cubriendo todas las necesidades de la obra de manera general teniendo claro que todo esto influye en una elevación del coste del material y

la necesidad de contar con personal especializado en su colocación ya que deben cumplir rigíidamente los protocolos e instrucciones dados por los propios fabricantes para obtener las garantías de estos nuevos productos.

Posibilidades técnicas, por tanto, existen, la clave está en elegir las adecuadas a cada situación y encajarlas económicamente.

