

Obras paralizadas

Medidas de protección para el control en el Seguro Decenal de Daños

En el caso de que una obra de edificación se paralice por un periodo superior a 6 meses será necesario realizar al menos las tareas básicas de protección y vigilancia que se indican a continuación y posteriormente al menos una vez al año comprobar que las medidas de protección siguen siendo eficaces.

No obstante consideramos más importante la valoración como OCT en cuanto al estado de la obra una vez se reanuda la misma, en cuyo momento debemos cerciorarnos de que la estructura no se ha visto afectada ya que de no ser así los trabajos de reanudación se orientarían más hacia un estudio de patologías previo al reinicio de la obra y a partir de lo observado sacar conclusiones sobre que hacer.

Medidas de buena práctica:

- Solicitar Acta de paralización de la obra firmado por la Dirección Facultativa (para adjuntarlo como anexo al D.7).
- Dejar constancia en el D7 de manera sucinta (adjuntando fotos generales) cómo han quedado protegidas las unidades de obra sometidas a cobertura, para que en el futuro una vez reanudadas las obras, se pueda tener una base para cotejar con lo que se encuentre después del tiempo transcurrido y completar con verificaciones patológicas si fuera preciso el estado de la obra antes de cancelar la RT abierta.
- Emitir la RT indicando la necesidad de establecer medidas de protección.
- Aclarar la posición del OCT en caso de que no se hayan tomado medidas de protección.

1.- SEGURIDAD GENERAL DE LA OBRA

Será preciso vallar bien la obra para evitar, en la medida de lo posible, problemas de vandalismo. Retirar de la obra todo material inflamable o que pudiera dar lugar a incendios en la misma. Corte de suministro eléctrico en casetas de obra para evitar cortocircuitos que puedan provocar incendios en la misma y que se pueda extender a elementos acopiados inflamables o a vegetación próxima.

Si en la obra hay grúas habrá que asegurarse de que cumplan con las medidas de seguridad para evitar daños a la estructura.

Evitar que la obra pueda ser objeto de inundaciones o de otros riesgos hidrológicos (escorrentías, salida de aguas provisionales. El mantenimiento mínimo en cualquier caso sería la evacuación de las aguas, tanto de nivel freático como de lluvias, así como en el caso de protección con film de polietileno o similares, un mantenimiento de estos plásticos.

En relación al hormigón visto hay que tener en cuenta el ambiente con el que se ha hormigonado:

- *Si es un tipo ambiente IIb no debe de dar demasiado problema.*
- *En hormigones de ambiente I, cubrir con plásticos es poco eficaz, y además costoso, por lo que sería mejor aplicarle un revestimiento de protección a base de pintura o mortero.*

En las obras en las que no se ha previsto ningún tipo de protección del hormigón, tanto en cimentación como en estructura, que normalmente se ha ejecutado con hormigón para ambientes protegidos (I ó IIa), o en ambiente marino (IIIa), habrá que tener en cuenta que la cancelación de la Reserva técnica dependerá del estado de carbonatación que presente el hormigón.

En aquellos casos en que el elemento hormigonado esté temporalmente bajo una clase de exposición no prevista en proyecto y no se hayan tomado medidas protectoras adicionales según UNE EN 1504, deberá solicitarse al proyectista justificación técnica del estado límite de durabilidad según anejo 9 de EHE-08 (ambientes provisionales IIa, IIb, IIIa).

Asimismo en las esperas de armaduras que no queden protegidas, habrá que comprobar el estado de las mismas y determinar la pérdida de sección.

Otros aspectos importantes desde el punto de vista de seguridad son los relativos a los daños que pueden causarse a los colindantes.

2.- TERRENO CON VACIADO REALIZADO.

Es conveniente dejar un mínimo de 50 cm. de terreno sin excavar para evitar problemas por cambio de condiciones naturales de éste que varían su características geotécnicas.

Especial consideración tienen los terrenos especiales como arcillas expansivas, suelos colapsables, rellenos estructurales... siendo recomendable un estudio pormenorizado que tendrá en cuenta el tipo de terreno y las características geotécnicas, el tiempo de paralización, la zona en que se encuentra, etc.

Cierto interés presentan las paredes de los vaciados, que quedan expuestos a cambios de humedad que pueden producir desplomes. Si el vaciado está totalmente ejecutado, colocar film de polietileno o plásticos para protección de la excavación.

En el CTE se indica la necesidad de colocar una capa de hormigón de limpieza inmediatamente después de terminar la excavación por lo que cuando la obra esté parada con la excavación realizada, será necesaria como mínimo una nueva excavación de unos 10-15 cm. justo antes de hormigonar dicha capa.

3.- PARALIZACIÓN EN CIMENTACIONES DE HORMIGÓN.

En general se podrá cubrir con plásticos para retrasar la oxidación en las barras.

Sería conveniente evacuar el agua de lluvia por bombeo para evitar embolsamientos importantes que pueden degradar tanto el hormigón como el acero, más aún si el medio es agresivo: sulfatos, agresividad química... sin olvidar los problemas generados por heladas.

4.- PARALIZACIÓN CON ELEMENTOS DE CONTENCIÓN SIN ARRIOSTRAR COMPLETAMENTE.

Cuando se de este caso bien por falta de apuntalamiento o por no haberse ejecutado los forjados, será muy necesario realizar un apuntalamiento provisional de los elementos afectados (por ejemplo en los muros pantalla ejecutados a base de pilotes).

Según los casos también podría ejecutarse un gunitado y dejar elaborado un Plan de Inspección de los posibles anclajes provisionales que pudieran existir.

5.- PARALIZACIÓN EN ESTRUCTURA DE HORMIGÓN.

En general se podrá cubrir con plásticos para retrasar la oxidación en las barras y proteger algo al hormigón evitando la acumulación de humedad. En zonas costeras será más precisa esta protección (para evitar la carbonatación) en los hormigones. Sería conveniente que la paralización fuese con cerramientos acabados (fachadas – cubiertas).

La protección provisional de un elemento de hormigón armado ya hormigonado el cual esté temporalmente bajo una clase de exposición no prevista en proyecto, se recomienda, se realice con productos con marcado CE según UNE EN 1504.

Cuando se reanude la obra, deberá comprobarse que el grado de oxidación (de las armaduras vistas como acopiadas) no afecte las a las condiciones de adherencia. A estos defectos, se entenderá como excesivo el grado de oxidación cuando, una vez procedido al cepillado mediante cepillo de púas de alambre, se compruebe que la pérdida de peso de la probeta de barra es superior al 1%. Asimismo, se deberá comprobar también que, una vez eliminado el óxido, la altura de corruga cumple los límites establecidos para la adherencia con el hormigón, según el artículo 32 de la EHE-08.

6.- PARALIZACIÓN EN ESTRUCTURA DE ACERO.

Proteger los perfiles con pinturas anticorrosión de acuerdo con las indicaciones de la norma UNE-EN ISO 12944. Si la estructura está contigua al terreno se recomienda su protección con lechada de cemento.

7.- PARALIZACIÓN EN ESTRUCTURA DE MADERA.

La madera es complicada de proteger más allá de la protección que lleve de fábrica y de la propia del diseño constructivo. Los cambios de humedad y el ataque de agentes bióticos y abióticos son altamente agresivos en este tipo de estructuras.

Una paralización en madera puede ser muy perjudicial y habrá que estudiar caso por caso. Dependerá de la fase en que se paraliza, que elementos quedan desprotegidos, que protección tienen esos elementos, en que periodo se paraliza...

8.- PARALIZACIÓN EN ESTRUCTURA DE FÁBRICA.

En general la fábrica deberá ser protegida principalmente por la parte superior para evitar que entre agua, por medio de plásticos correctamente fijados u otros materiales que realicen el mismo efecto. Mortero de cemento Si la fábrica está próxima al terreno se recomienda una protección exterior mediante mortero de cemento en las primeras hiladas.

9. PARALIZACIÓN EN CUBIERTA-FACHADA

Dependerá del tipo de cubierta, el material en que se ha proyectado y la fase en que se paraliza.

Para el SDD tendrá especial consideración los riesgos que puedan generar falta de estabilidad: anclajes no protegidos que se degradan, efectos de

dilataciones que pueden producir levantamientos y desprendimientos por falta de aislamiento térmico. Dependiendo del caso concreto y de las posibilidades reales, se podrá pensar en que tipo de protección es adecuada.

Es muy conveniente evitar encharcamientos en cubiertas, dejando pendientes adecuadas y sistemas de evacuación alternativos.

10.- PARALIZACIÓN CON CERRAMIENTO TERMINADO (CUBIERTA Y FACHADAS)

La estructura estará protegida frente a agentes atmosféricos. Si los acristalamientos no están colocados sería conveniente disponer plásticos para evitar la entrada de agua.

Aeccti

(Asociación de Empresas de Control de Calidad y Control Técnico Independientes)