



Intercontrol

1. ANTECEDENTES

El presente trabajo consiste en la instrumentación mediante bandas extensométricas de la estructura metálica para la formación de la cimbra que sustenta el encofrado de hormigón armado del aliviadero de la presa de Arenós.

La necesidad de instrumentación viene justificada por las grandes cargas que transmite la masa de hormigón fresco durante el hormigonado. Dicho hormigonado hay que realizarlo en continuo para evitar juntas de hormigonado pero por otro lado, y debido al gran volumen de hormigón, el tiempo necesario tiene que ser lo suficientemente prolongado para permitir el proceso de fraguado y por lo tanto su colaboración a la sustentación de la unidad de obra.



2. OBJETIVOS DEL TRABAJO

La instrumentación aporta sobre el proceso de hormigonado el poder ajustar la velocidad del hormigonado de modo que las cargas del hormigón fresco no excedan las previstas en el cálculo de la cimbra, ya que esta se ha calculado para que el hormigón vaya fraguando y colaborando en el soporte del hormigón en su estado fresco.

3. TRABAJOS REALIZADOS

Diseño de los puntos de control: Se han instrumentado **8 PUNTOS MEDIANTE BANDAS LY41-6/120**

Mediciones realizadas: La medición ha consistido en la obtención de las tensiones transmitidas a la estructura de la cimbra durante el hormigonado para adaptar la velocidad de puesta del hormigón con las transmisiones de esfuerzos.

Instrumentación Cimbra en Aliviadero de la Presa de Arenós

- Control de tensiones en la cimbra durante el proceso de hormigonado.
- Bandas extensométricas optimizadas para acero.
- Medición con equipo extensométrico HBM Spider8.
- Control de carga en puntales de sujeción de la cimbra.
- Lectura de datos en tiempo real centralizada en PC durante el hormigonado.

4. CONCLUSIONES

La fase de hormigonado se realizó en perfecta coordinación de la dirección de obra, el contratista e Intercontrol S.A., proporcionando la información de la instrumentación y pudiendo tomar las decisiones "in situ". Se realizó el hormigonado evitando juntas y al mismo tiempo sin producirse ningún movimiento de la cimbra, siendo que esta no estaba calculada para soportar todo el hormigón que tenía que recibir.

5. EQUIPO UTILIZADO

TRANSDUCTORES

- Bandas extensométricas LY41-6/120 optimizadas para pegado sobre acero.
- Adhesivo Cianocrilato Z70.
- Conexión eléctrico a 3 hilos en cuarto de puente de Wheatstone.

EQUIPO DE MEDIDA

- Equipo amplificador HBM Spider8 de 8 canales extensométricos.
- Clase de precisión 0.1.
- Velocidad hasta 9600 muestras/s.
- Frecuencia portadora 4.8KHz.
- Parámetro de medida mV/V.



Célula de carga para control de puntales