

Informe de obra

Sistema de control 3D-GPS
en la construcción de 4 embalses
en la provincia de Lérida.



LIEBHERR

Situación

Desmontes del Cinca, S.L. es una empresa con sede en Binéfar (Huesca), dedicada a trabajos de movimientos de tierras y construcción en general, siendo especialista en trabajos de topografía, entre otras cosas. Desmontes del Cinca, S.L. comenzó su andadura en 1997 de la mano de su actual gerente, Ramón Fernández, aunque la experiencia de éste en el sector de movimiento de tierras data desde el año 1976. Esta empresa realiza sus trabajos principalmente en el noreste de la Península Ibérica, en concreto en Aragón y Cataluña. La región en torno a la ciudad de Lérida, famosa por los cultivos de frutas, es una de las zonas más importante para agricultura en España.



Solución

El material predominante en la obra es de piedra caliza de granulometría diversa. De cara a la realización del extendido y del rasante de las capas del terraplenado, la empresa Desmontes del Cinca se decantó por utilizar en este caso el buldócer Liebherr PR 754 en detrimento de una motoniveladora, debido a que el material no es muy adecuado para trabajar con neumáticos.

Para estos trabajos de extendido y rasante el PR 754 monta un sistema de GPS-3D, para que a la vez de realizar una gran producción, se pueda dejar el material al nivel requerido con tan sólo un margen de error de máximo 1-2 cm. En este trabajo el PR 754 está realizando una producción diaria de hasta 4.500-5.000 m³ (10-11 horas) de material transportado por 4 dúmperes extravales de 40 toneladas de capacidad, todo ello asegurando un margen mínimo de error para la posterior topografía. Según Desmontes del Cinca, este sistema le ahorra mucho tiempo y, por supuesto, mucho dinero. A modo comparativo, una motoniveladora tan sólo sería capaz de producir un máximo diario de 1.500-2.000m³ en las mismas condiciones de trabajo.

Adicionalmente, el PR 754 también realiza trabajos de desbroce, ripado y empuje. Las producciones diarias en estos casos oscilan entre los 1.200 m³ (ripado + empuje) y los 2.000 m³ (desbroce/empuje).

Por a su transmisión hidrostática, el buldócer Liebherr ofrece una gran potencia de empuje y de ripado con un control suave y preciso. El sistema de refrigeración, independiente del motor diesel, actúa según necesidad y garantiza la máxima disponibilidad incluso en zonas con altas temperaturas. Asimismo destaca por unas emisiones acústicas bajas y un consumo mínimo de combustible.

Gracias a la utilización del PR 754, entre otras innovaciones que realiza la empresa Desmontes del Cinca en esta obra, los trabajos se terminarán en 2 años, en vez de los 3 años inicialmente previstos.



Problema a resolver

Para mejorar el abastecimiento de agua en el noreste de España, está planeada una construcción del canal del altiplano del Segarra a la región de Garrigues. Con 3.500 kilómetros de tuberías, 43 embalses y 17 estaciones de bombeo se alimentarán 17.000 puntos de riego en 70 municipios. A la empresa Desmontes del Cinca, S.L. se le ha encargado la construcción de 4 embalses para regadíos dentro de la obra hidráulica "Segarra-Garrigues" en el sector 13 de la misma. El plazo de ejecución de las obras se fija en un periodo de 3 años. Para ello el cliente utiliza diversa maquinaria, entre dúmperes extravales, cargadoras de ruedas, motoniveladoras, excavadoras y buldócer. Desmontes del Cinca cuenta en esta obra con varias máquinas Liebherr: 1 R 954, 1 A 904 y 1 PR 754.



La región de Lérida en el noreste de España.



Máxima precisión gracias a la técnica de satélites más moderna.

Datos técnicos

PR 754 Litronic

Motor _____ Liebherr D946 L A6
Potencia del motor (ISO 9249) _____ 250 kW / 340 CV
Peso operativo _____ 38.620 kg

Equipamiento

PR 754 Litronic

Hoja Semi-U con cuchillas HD _____ 8,9 m³
Escarificador de 1 rejón con sacabulones hidráulicos
Aire acondicionado
Kit de protección contra polvo, incluido el ventilador reversible automático