

USO DE LA ENERGIA GEOTERMICA PARA CALENTAR LA SUPERFICIE DE LAS CARRETERAS EN INVIERNO

R. Hess
Durth Roos Consulting GmbH, Alemania
rainer.hess@durth-roos.de

RESUMEN

El estado invernal de las carreteras produce limitaciones en la eficacia de las carreteras y afecta a la seguridad vial. Las autoridades competentes del mantenimiento de carreteras están obligadas a intentar prevenir (usos preventivos) o al menos eliminar rápidamente el estado invernal de las carreteras haciendo uso de la tecnología de recogida y esparcimiento. De todas formas no es posible, o al menos no económico, combatir las formaciones de hielo en todas partes a la vez. En ciertos casos, el servicio convencional de quitanieves se complementa por consiguiente con instalaciones automáticas, con las que se puede garantizar mejor una lucha cuanto antes contra superficies heladas.

Una posibilidad para las instalaciones automáticas para combatir superficies heladas es la de calentar la superficie de las carreteras con energía geotérmica. Este tipo de instalaciones se utiliza de forma aislada a nivel internacional, pero hasta el momento no ha logrado imponerse. Mediante un cálculo de variación, donde se tienen en cuenta los efectos más diversos en la eficiencia y rentabilidad de este tipo de instalaciones, se realiza una evaluación de los contextos. Se puede observar que para la evaluación es imprescindible un análisis detallado de las condiciones marco individuales en un tramo. En principio, parece que es rentable el uso de calefacciones de carretera con energía geotérmica siempre que deban equiparse varios tramos distribuidos por la red de carreteras de un mismo centro de mantenimiento y, tras el equipamiento de los tramos, se supriman completamente los dispositivos de esparcimiento preventivo.

Este informe se basa en extractos del proyecto de investigación en curso por orden del Ministerio federal de transportes, construcción y desarrollo urbanístico, con la referencia FE 04.0221/2008/KRB [1]. El autor es el único responsable del contenido.