**Hito en Nigeria: Wirtgen Group y JBN realizan un proyecto modélico**

**Un trazado de 375 km de longitud se reconstruye de forma ambientalmente amigable con el método de reciclaje en frío**

**El Ministerio Federal de Infraestructura y Vivienda de Nigeria ha extendido el contrato con Julius Berger Nigeria Plc (JBN) para la ampliación de la autopista de dos carriles A2. El tramo va desde la capital Abuya, en el centro del país, hasta Kano, en el norte de Nigeria. En lugar de la rehabilitación parcial que se venía realizando, el proyecto se ejecuta ahora con una retirada completa del tramo, además del arcén.**

**Proyecto con una gran relevancia económica**

La rehabilitación de la carretera Abuja-Kaduna-Zaria-Kano-Road (AKR) forma parte de «Trans-African Highways», un sistema de proyectos transcontinentales de construcción de carreteras. El objetivo es estimular la economía africana mediante una red de carreteras comerciales bien desarrollada. Esto debe permitir una mejor conexión entre la zona norte, más débil económicamente, con la más próspera región meridional.

**Petición de tecnologías ecológicas**

Nigeria, la mayor economía africana, está concediendo cada vez más valor al uso de tecnologías ecológicas para el desarrollo de las infraestructuras. Desde el principio se tomó en consideración el reciclaje en frío ecológico como alternativa al método de construcción convencional. Entre otros factores, el hecho de que JBN apostara por este método le valió la adjudicación de la obra. La obra de rehabilitación debe haberse finalizado en el segundo trimestre de 2023. Para principios de mayo de 2024 está prevista la fecha de finalización de obras especiales. Es un calendario muy ajustado pero, gracias al ahorro de tiempo que permite el reciclaje en frío en planta, JBN se muestra optimista respecto a que la ampliación se va a poder ejecutar según los planes.

**Método de reciclaje en frío con betún espumado: una innovación en la construcción de carreteras nigeriana**

En el método de reciclaje en frío se trata betún espumado con el material de construcción existente. En función de la aplicación, esto se puede hacer «in-place», es decir, con recicladoras en frío directamente in situ, o «in-plant», con una planta mezcladora móvil para el reciclado en frío en las inmediaciones de la obra. Para este proyecto gigantesco con obra itinerante se optó por el método en planta. El nuevo material mezclado bituminoso surgido se conoce como «BSM» (acrónimo alemán de «material estabilizado con betún»). Tras el extendido y la subsiguiente compactación, el BSM destaca por su alta capacidad portante muy duradera. Las ventajas también se revelan en el comportamiento a largo plazo: el betún espumado mezclado da lugar a la adherencia puntual dentro de la capa de reciclaje en frío y evita así la formación de grietas. Las capas duraderas tratadas de esta manera constituyen en la superestructura de la carretera la base óptima para la subsiguiente superestructura asfáltica con un espesor de capa o número de capas considerablemente reducido.

Julius Berger apuesta a largo plazo por este método y detecta en él una auténtica innovación para la construcción de carreteras nigeriana: «El reciclaje en frío permite el aprovechamiento óptimo del material existente, con el consiguiente ahorro de recursos. Por eso hemos sido la primera empresa de Nigeria que nos hemos propuesto aprovechar todo el potencial de esta tecnología para nosotros y nuestros clientes», explica el director del proyecto, Benjamin Bott.

**La flota de máquinas de Wirtgen Group, ampliada una vez más**

Al inicio del proyecto se pidieron ya dos flotas completas de reciclaje en frío y extendido con un total de 45 máquinas. Entre ellas se incluyen fresadoras grandes y estabilizadoras de suelos de Wirtgen, recicladoras en frío y vehículos esparcidores de Streumaster, molinos de impacto móviles de Kleemann y plantas mezcladoras en frío de Wirtgen, extendedoras de asfalto y alimentadoras de Vögele y rodillos compactadores de Hamm. En el curso de la ampliación se suministraron a Nigeria otras 30 unidades, «puesto que las máquinas nos han convencido anteriormente por su eficiencia y durabilidad. A esto hay que añadir el magnífico servicio posventa aquí en Nigeria. Esto es una importante contribución a la alta disponibilidad de las máquinas y es esencial para que podamos desarrollar este megaproyecto sin contratiempos», añade Bott.

**Bajos costes de ciclo vital de la AKR gracias al método de construcción rentable**

Los trabajos se realizan con un magnífico balance climático también después de la ampliación del proyecto. Las ventajas del método radican además en otro aspecto importante, como es el gran potencial de ahorro de energía en el tratamiento del material. No es necesario secar ni calentar los materiales de partida, por lo que se pueden ahorrar 10-12 litros de combustible por tonelada con respecto a los métodos de rehabilitación convencionales. La reutilización casi íntegra de la superestructura equivale a la reducción de los transportes de material de construcción hasta en un 90 %. Al mismo tiempo, se puede ahorrar un 90 % de recursos y hasta un 100 % en la eliminación de materiales.

Esto da lugar a una reducción considerable del consumo de combustible y a unas emisiones de CO2 más bajas. El método de reciclaje en frío permite fundamentalmente también ahorros de hasta un 50 % en ligantes, algo que sigue siendo el mayor factor de costes en la rehabilitación de carreteras. Gracias a las propiedades especiales del BSM, la tecnología de reciclaje en frío da lugar a unos costes muy bajos durante todo el período de uso de las carreteras, como es el caso de la Abuja-Kaduna-Zaria-Road en Nigeria.

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ein Bild, das Himmel, Boden, draußen, Schmutz enthält.  Automatisch generierte Beschreibung** | WG\_photo\_Jobsite-AKR-Project\_00033\_PR Las estabilizadoras de suelos de Wirtgen mezclan de forma homogénea el cemento previamente distribuido a la profundidad deseada en la capa de base. Mediante una barra de inyección se inyecta automáticamente agua en la cantidad requerida dependiendo de la velocidad de marcha. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ein Bild, das draußen, Himmel, Boden, Strand enthält.  Automatisch generierte Beschreibung** | WG\_photo\_Jobsite-AKR-Project\_00022\_PR Trabajo en equipo sincronizado: el molino de impacto MOBIREX MR 110Z EVO2 de Kleemann deja el material de fresado con el tamaño de grano deseado. En paralelo, la KMA 220 trata el material de fresado fragmentado convirtiéndolo en un nuevo material mezclado y lo carga directamente en camiones. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ein Bild, das draußen, Himmel, LKW, Boden enthält.  Automatisch generierte Beschreibung** | WG\_photo\_Jobsite-AKR-Project\_00020\_PR Cargadoras alimentan el material fragmentado a la KMA 220 de Wirtgen. El cemento, el agua y el betún se añaden en las cantidades exactas según la receta. En la amasadora de doble eje se produce a continuación el material mezclado sin necesidad de aplicar ningún calentamiento. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | WG\_photo\_Jobsite-AKR-Project\_00031\_PR Gracias a su enorme capacidad de 16,4 t, la alimentadora de Vögele permite alimentar la extendedora sin interrupciones. Los rodillos compactadores de Hamm se encargan de compactar el asfalto. |

*Nota: Estas fotos sirven únicamente de vista previa. Para la impresión en las publicaciones, por favor, utilice fotos con una resolución de 300 dpi que podrá descargar de la página web de Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| Más información  DIRÍJASE A:  WIRTGEN GROUP  Public Relations  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Alemania  Teléfono: +49 (0) 2645 131 – 1966  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: PR@wirtgen-group.com  www.wirtgen-group.com |  |