

Surveillance des hippodromes ou des autoroutes à l'aide d'un radar à pénétration de sol (GPR) multicanal

Comment assurer la sécurité des conducteurs et la longévité de la piste grâce à une inspection complète du circuit

Overview

- L'équipe de l'hippodrome Rocky Mountain Racetrack de l'Alberta accorde la priorité à une maintenance de qualité professionnelle et souhaitait procéder à une inspection complète de l'ensemble du circuit.
- Le GPR GM8000 à cartographie mobile a été utilisé comme solution rapide pour scanner l'ensemble de la piste.
- Les données ont été collectées à une vitesse de 60 km/h et l'ensemble du circuit a été inspecté en une heure.
- Fournir une imagerie numérique haute résolution (espacement de 2,5 cm) du sous-sol et aider à identifier les problèmes potentiels.

Défi

L'entretien d'un circuit de course de niveau professionnel comme celui de Rocky Mountain Motorsports (RMMS) à Carstairs, en Alberta, présente un ensemble unique de défis. Les pistes de course sont des environnements soumis à de fortes contraintes où l'asphalte doit résister à des vitesses extrêmes et à une friction constante.

Pour assurer la sécurité des pilotes et la longévité de la piste, l'équipe de gestion doit surveiller :

- **L'épaisseur de l'asphalte** : Identifier les zones susceptibles d'entraîner une fissuration prématurée ou une défaillance de la surface.
- **Uniformité de la sous-couche** : Détecter les incohérences dans les couches sous-jacentes susceptibles de provoquer un tassement inégal.
- **Décollement** : Visualisation des cartes d'interface pour les problèmes potentiels de décollement
- **Surveillance des fissures** : Prenez des mesures
- **Dégradation de l'environnement** : Surveillance de l'érosion et du lessivage qui peuvent compromettre l'intégrité technique de la voie.

Les méthodes d'inspection traditionnelles nécessitent souvent des temps d'arrêt importants, ce qui constitue un obstacle de taille pour une installation qui fonctionne 12 heures par jour, sept jours par semaine.

Solution

Pour relever ces défis avec un minimum d'interruption des opérations, RMMS a utilisé le [GM8000 multichannel mobile mapping GPR](#) en raison de son :

Efficacité & Vitesse : L'équipement a été monté sur un véhicule, permettant à l'équipe de scanner l'ensemble du circuit en 1 heure. Le temps d'immobilisation a donc été réduit au minimum.



Données haute résolution : Avec son réseau de 101 canaux, le GM8000 fournit des données haute résolution en temps réel, offrant une "carte" complète de la subsurface de la piste.



Facilité d'utilisation : Brad Young, responsable des opérations sur les pistes, a souligné l'incroyable facilité d'utilisation, qui a permis un déploiement et une collecte de données rapides.



"La facilité d'utilisation de cet équipement est vraiment incroyable. Nous avons pu faire le tour de la piste à un rythme raisonnable. Le fait de pouvoir surveiller l'érosion et le lessivage nous aidera vraiment à maintenir l'intégrité de la surface de conduite artificielle."

Résultats

La piste dispose désormais d'un modèle numérique du sous-sol au moment du balayage. Il peut l'utiliser pour contrôler l'épaisseur de l'asphalte, les interfaces entre les différents mélanges et l'uniformité du sol sous-jacent. L'équipe d'entretien dispose ainsi d'éléments livrables qui lui permettent de concentrer ses efforts sur les zones minces ou à forte usure plutôt que de procéder à une réfection prématurée. En surveillant l'uniformité de la sous-couche et de la sous-fondation, RMMS peut anticiper les problèmes de vides, d'érosion ou d'affouillement.

[Le logiciel de post-traitement GPR Insights](#) a été utilisé pour analyser les données plus en détail et créer différents types de cartes de l'état de la chaussée.

Le fait de disposer d'un ensemble dense de points de données permet à la RMMS de maximiser la durée de vie de son installation coûteuse, en garantissant une surface de conduite de haute qualité pour les membres et les coureurs professionnels.

En tant que l'un des premiers circuits à utiliser des données GPR aussi avancées, la RMMS établit une nouvelle norme en matière d'entretien et de gestion des installations de sports motorisés.

Voir d'autres cas d'utilisation du GPR dans notre [Tech Hub](#).



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.