Surveillance hydrogéologique

Bilbao, Espagne







Introduction

Dans le cadre du projet de renforcement du réseau ferroviaire au Pays basque, et plus particulièrement le long du corridor d'accès et à la gare de Bilbao-Abando, une étude hydrogéologique accompagnée d'un système de surveillance du sous-sol a été prévue. Cette intervention s'inscrit dans un contexte infrastructurel complexe, impliquant des travaux d'excavation en milieu urbain et la nécessité d'assurer un contrôle continu des conditions hydrogéologiques à toutes les phases opérationnelles, de la conception préliminaire à l'exécution des travaux. La surveillance de la nappe phréatique joue un rôle stratégique pour la sécurité du chantier, la planification des activités et la protection de l'environnement environnant.

La solution

Pour répondre à ces exigences, des puits profonds de 55 mètres ont été réalisés, chacun équipé de piézomètres à corde vibrante, pour le contrôle du comportement de la nappe phréatique dans les zones concernées par les travaux.Le choix de la technologie ***WineCap ™*** de Capetti Elettronica a permis de satisfaire les exigences en termes de fiabilité, robustesse et continuité dans le temps. Le système utilisé a démontré une gestion efficace des capteurs, une configuration aisée directement sur site et une excellente résistance aux agents extérieurs : des éléments fondamentaux pour un fonctionnement optimal dans des contextes opérationnels complexes tels que les grands projets d'infrastructure.

Le résultat

Pendant toute la phase de conception, les données collectées se sont révélées cohérentes, précises et parfaitement adaptées aux besoins des équipes techniques impliquées. Le système continuera d'enregistrer et d'archiver les informations durant les travaux, contribuant au contrôle du comportement hydrogéologique de la zone et offrant un support décisionnel basé sur des mesures objectives.

Cette intervention représente une application concrète de la technologie ***WineCap ™*** dans un projet d'infrastructure à portée stratégique européenne, confirmant son efficacité dans des environnements à haute complexité et la robustesse de ses performances sur le long terme.

Le choix gagnant

- ✓ WSD12-4VW (datalogger 4 canaux pour capteurs à corde vibrante)

Capetti ELETTRONICA DAL 1973

inge Instrumentación Geotécnica y Estructural S.L.