



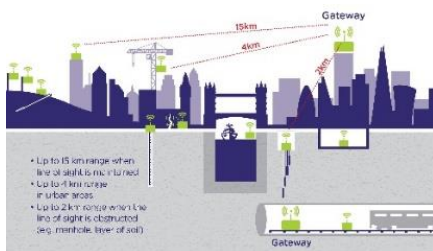
Έργο Βόλακα: F.H.L. Κυριακίδης Μάρμαρα & Γρανίτες

Η Πρόκληση

Η **F.H.L. Η ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ Group** αποτελεί μία από τις κορυφαίες εταιρείες, που δραστηριοποιείται από το 1991 στην εξόρυξη, επεξεργασία και εμπορία μαρμάρων και γρανιτών. www.fhl.gr

Ένα από τα λατομεία της είναι και αυτό που εδρεύει στον Βόλακα της Δράμας και αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα των καινοτόμων τεχνικών εξόρυξης, που η εταιρεία εφαρμόζει.

Οι πρωτοπόρες αυτές διαδικασίες συνεπάγονται την αναγκαιότητα διεύρυνση των απαιτήσεων ως προς την εντατικότερη παρακολούθησή του, με σκοπό την έγκαιρη πρόληψη και γενικότερα την ορθή λειτουργία του λατομείου. Οι παλαιότερες μέθοδοι επίβλεψης αποδεικνύονται μη επαρκείς στην κάλυψη των αναγκών και των απαιτήσεων των εξελιγμένων τεχνικών που χρησιμοποιούνται και για το λόγο αυτό, κρίνεται απαραίτητη η άμεση αναβάθμισή τους μέσω νέων μεθόδων, που θα ακολουθούν και θα υποστηρίζουν τις τεχνικές αλλά και τις νέες προκλήσεις που εμφανίζονται από τη συνεχή εξόρυξη.



Εικ.1 – Σύστημα 4G GeoWAN

Μία τέτοια περίπτωση αποτέλεσε το λατομείο του Βόλακα. Κατανοώντας τις απαιτήσεις του έργου, έπρεπε να βρεθεί ένα σύστημα παρακολούθησης, που να είναι ευέλικτο, εξαιρετικά ακριβές, διακριτικό, αξιόπιστο και εύκολο στην εγκατάστασή του.

Η προτεινόμενη λύση

Η Landmark σε συνεργασία με την Senceive παρέιχε ένα ασύρματο σύστημα παρακολούθησης, που το συνιστά το πλέον εξελιγμένο και πρωτοποριακό δίκτυό της, το **4G GeoWAN**. Το προσφερόμενο πακέτο συμπεριλάμβανε ODS triaxle sensor nodes, Triaxle tilt sensor nodes και Crack sensors nodes.

Το σύνολο των αισθητήρων τοποθετήθηκαν εσωτερικά και υπογείως του λατομείου. Η εγκατάσταση πραγματοποιήθηκε με ιδιαίτερη ευκολία και ταχύτητα, παρόλες τις δύσκολες και απαιτητικές συνθήκες ενός τέτοιου περιβάλλοντος. Το **4G Gateway** εγκαταστάθηκε σε σημείο όπου υπάρχει κάλυψη 4G, αρκετές εκατοντάδες μέτρα μακριά από το δίκτυο των αισθητήρων και χωρίς την παραμικρή ορατότητα με τους αισθητήρες.



Εικ.2 – Θέση 4G GeoWAN Gateway

Τα συμπεράσματα

Το **GeoWAN 4G** δίκτυο, παρόλες τις δυσκολίες του περιβάλλοντος, τους συμπαγείς τοίχους μαρμάρου και την μεγάλη εμβέλεια κάλυψης, λειτουργεί και μεταδίδει αδιάκοπα στους χρήστες του, δεδομένα υψηλής ακρίβειας.

Ένα από τα ισχυρά πλεονεκτήματα του δικτύου, εκτός από την μεγάλη ευελιξία του, είναι η δυνατότητα επέκτασης με τη συνεχή προσαρμογή του στις νέες ανάγκες του έργου, που προκύπτουν κάθε φορά.

Το εξαιρετικά αξιόπιστο και στιβαρό σύστημα εξαλείφει την ανάγκη για περαιτέρω συντήρηση ή οπτικού ελέγχου.

Και φυσικά, το παρόν σύστημα παρακολούθησης θα παρέχει ασφάλεια και αδιάκοπη λειτουργία για πάρα πολλά χρόνια.



Εικ.3 – GeoWAN Triaxial Sensor Node