

Innovazione e sostenibilità per una Funivia Valdostana

La problematica

Chamois, in Val d'Aosta, utilizza la funivia come mezzo di collegamento del villaggio con il fondovalle. La scorsa primavera sono stati rinnovati tutti i sistemi di stazione e di bordo della Funivia Buisson-Chamois, un trasporto pubblico locale (TPL) con utilizzo continuativo, allo scopo di ga-

rantire più sicurezza e affidabilità. Il lavoro è stato affidato all'esperienza di Security Trust, che progetta e realizza soluzioni per coniugare innovazione & sostenibilità, informatizzando ed efficientando i processi.

La soluzione



L'intervento di revamping tecnologico ha interessato



Monitor in sala pulpito per la gestione della videosorveglianza delle Stazioni della Funivia, del locale argani e delle due cabine - area passeggeri ed esterne

il sistema di trasmissione dati tra le stazioni e le cabine, con particolare riguardo ai dati delle sicurezze di bordo, certificati in AK4, alla videosorveglianza di stazione e di bordo e alla comunicazione e diffusione audio, il tutto utilizzando tecnologie FULL IP, con un innovativo sistema di alimentazione basato su storage solare sui due sostegni. La sfida maggiore è stata mettere in campo delle soluzioni progettuali che offrissero al cliente garanzie prestazionali e di affidabilità molto elevate con sistemi in ridondanza N+1 che potessero assicurare la disponibilità del sistema in caso di guasto di un componente e nello stesso tempo garantissero l'"inviolabilità" dei sistemi sul fronte della Cyber Security e permettessero il raggiungimento di alcuni obiettivi di AGENDA 2030. La funivia è stata quindi dotata di un'innovativa dorsale di trasmissione wireless per la comunicazione IP tra le stazioni di Buisson e Chamois ed i sostegni con un doppio anello in ridondanza N+1, di cui il secondario basato su

tecnologia 5G. L'innovativo sistema wireless permette la comunicazione con le due cabine con la gestione degli hand-off dei veicoli in movimento garantendo continuità di trasmissione e resilienza all'intero sistema per la trasmissione dei dati delle telecamere di stazione e di bordo, dei sistemi audio di comunicazione con i passeggeri e di diffusione, dell'automazione e delle sicurezze di bordo verso la sala di controllo e con un sistema di diagnostica integrata in grado di segnalare anche la minima anomalia, per la massima sicurezza dei viaggiatori. Inoltre l'intero sistema di alimentazione dei dispositivi sui due sostegni, quali dispositivi wireless, anemometri e direzione vento, è stato realizzato con un'innovativa soluzione basata su storage solare, anche in questo caso in ridondanza N+1 e monitorato completamente dalla sala operativa di Security Trust.

I benefici

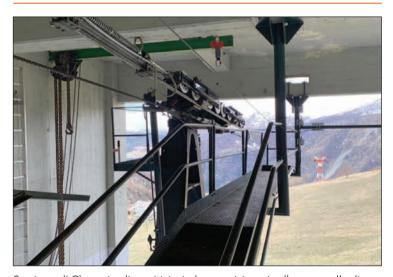
I nuovi sistemi hanno permesso alla funivia di raggiungere i più alti standard di sicurezza mondiali, grazie alla maggiore affidabilità,

alla diagnostica degli equipaggiamenti e all'osservazione dei punti critici dell'impianto, per agire tempestivamente e prevenire ogni tipologia di problema, garantendo anche una scalabilità dei sistemi di bordo e di stazione avendo a disposizione un throughput sull'intera rete di oltre 60 Mbps netti, permettendo anche l'esercizio in modalità non presidiata dal vetturino. La nuova infrastruttura ha permesso il raggiungimento degli obiettivi (Goals) 8, 9, 11 e 12 di AGEN-DA 2030, relativamente a: 1) efficientamento energetico tramite la realizzazione di infrastrutture ad alto risparmio di energia, grazie all'utilizzo di computer e devices ad alta efficienza e bassi consumi (Industrial & Fanless); 2) autonomia energetica dell'infrastruttura critica di trasporto pubblico locale; 3) accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili e convenienti per tutti, ampliando i mezzi pubblici; 4) utilizzo del 5G per la creazione ed il miglioramento dei servizi e dei modelli di business.





Apparati RF posizionati sul sostegno verso monte che permettono di irradiare il trackside per la comunicazione terra/bordo e connettere le stazioni



Stazione di Chamois: dispositivi wireless posizionati sulla passerella di manutenzione del carrello



Sistema di alimentazione basato su storage solare