

Cliente: Vietnam Expressway Corporation

Vietnam

System Integrator: ACIT

Un'infrastruttura moderna monitorata da PcVue

Supervisione del Tunnel Truong Vinh in Vietnam

Il progetto

Ufficialmente aperto al pubblico a settembre 2023, il tunnel Truong Vinh fa parte del progetto dell'autostrada Nord-Sud con una lunghezza totale di 450 metri. Si tratta di un investimento pubblico strategico di 193 milioni di dollari, che fornisce un collegamento stradale economicamente strategico tra le province di Thanh Hoa e Nghe An.

Il tunnel è costituito da due gallerie, ciascuna con 3 corsie e larghe 14 metri, progettato per una velocità di guida attuale di 80 km/ora e futura di 120 km/ora.

Importanza della gestione e supervisione efficiente del tunnel

Una gestione e supervisione efficiente del tunnel sono fondamentali per garantire il funzionamento sicuro e affidabile dell'infrastruttura moderna del tunnel. ACIT (A Chau Industrial Technology JSC) ha ottenuto l'appalto per il sistema di automazione del tunnel e ha scelto di utilizzare la soluzione software SCADA PcVue per controllare sottostazioni, generatori, quadri elettrici a bassa tensione e varie tecnologie di sensori. Nel caso del Tunnel Truong Vinh, la natura complessa di questo condotto di trasporto richiedeva un monitoraggio meticoloso. PcVue ha fornito un'installazione del sistema SCADA che ha consentito una gestione efficiente del tunnel.

PUNTI TECNICI

- ✓ 65,000 tag
- ✓ Server ridondanti Hot-Standby
- ✓ Protocolli Modbus TCP e Siemens IP-ISO S7
- ✓ Concetto di architettura aperta per l'evoluzione delle funzionalità

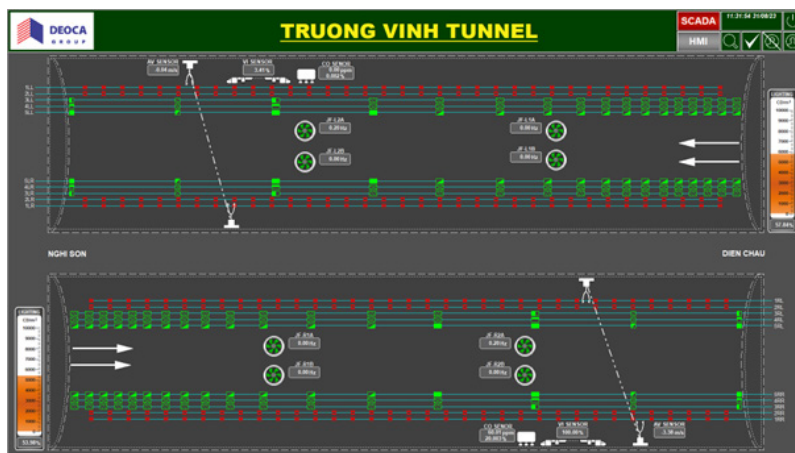


La ventilazione, come aspetto fondamentale della sicurezza del tunnel, è attentamente monitorata attraverso il sistema SCADA. La capacità di regolare dinamicamente il flusso d'aria in risposta alle mutevoli condizioni del traffico è essenziale per mantenere la qualità dell'aria e la visibilità all'interno del tunnel. Il controllo in tempo reale della ventilazione garantisce che i viaggiatori vivano un viaggio confortevole e sicuro.

Inoltre, il sistema PcVue supervisiona la distribuzione elettrica, gestendo in particolare componenti a medio e basso voltaggio. L'illuminazione è un elemento critico per la sicurezza del tunnel, e il sistema SCADA fornisce la capacità di controllare e monitorare l'illuminazione in tempo reale. Ciò non solo migliora la visibilità, ma contribuisce anche alla sicurezza complessiva e al risparmio energetico.

I pannelli del traffico gestiti dal sistema SCADA sono dinamici e reattivi, fornendo informazioni in tempo reale ai conducenti. Questa funzionalità ottimizza il flusso del traffico e assicura un viaggio efficiente e senza stress attraverso il tunnel.

La risposta alle emergenze si basa anche sul sistema SCADA, utilizzando sensori di visibilità per rilevare incidenti in tempo reale, facilitando risposte rapide da parte delle squadre di emergenza, contribuendo così a migliorare la sicurezza per tutti gli utenti del tunnel.



Specifiche tecniche

La riuscita implementazione del sistema SCADA nel progetto del Tunnel Truong Vinh si è basata su precise specifiche tecniche, attentamente progettate per soddisfare le esigenze uniche di questa infrastruttura di tunnel.

Il sistema utilizza 2 server ridondanti Hot-Standby e 2 stazioni operative di sorveglianza, garantendo operazioni continue del tunnel anche in caso di guasti di sistema, massimizzando il tempo di attività e la sicurezza.



Il sistema SCADA aperto comunica utilizzando protocolli standard come Modbus TCP e il protocollo Siemens IP-ISO S7, garantendo interoperabilità futura con qualsiasi produttore di attrezzature per l'automazione. Attualmente, il sistema monitora già oltre 20.000 parametri e potrebbe allocare fino a 65.000 tag in futuro grazie al suo concetto di architettura aperta.

“Questo progetto è il risultato degli sforzi dei nostri ingegneri e del supporto molto efficace del team di supporto tecnico di PcVue. A nome di ACIT, vorrei ringraziare PcVue e l'intero team di supporto tecnico.” Chinh Mạc Văn, Esperto, Dipartimento R&S - Power Transmission & Distribution Board presso ACIT.

Risultati

Il comfort degli utenti è garantito in termini di flusso del traffico e visibilità.

Il traffico scorre senza intoppi e i problemi sono anticipati. In caso di incidente, i servizi di emergenza possono intervenire rapidamente.

PcVue monitora e controlla:

- *1 trasformatore 35/10/0.4 kV, capacità 630 kVA*
- *1 generatore 0.4 kV, capacità 660 kVA*
- *12 quadri elettrici a bassa tensione*
- *Sensors such as Carbon Monoxide, Visible Light, Air Flow Direction*

Una stretta collaborazione tra ACIT e il team di PcVue ha garantito un'implementazione molto rapida in appena un mese.

Il progetto è pronto per future evoluzioni.

PCVUE Srl

Piazza IV Novembre, 4
20124 Milano - Italia

tel + 39 92 67 248
fax + 39 92 16 577 1

info@pcvue.it
www.pcvuescada.it

