

Protezione completa per la galleria del Lopper



Phoenix Contact Spa
Via Bellini, 39/41
20095 Cusano Milanino (MI)
02 66 05 91



Protezione completa per la galleria del Lopper

La galleria del Lopper si trova nel tratto dell'autostrada A8 (Thun - Lucerna) tra Alpnach e Hergiswil. Rappresenta il raccordo all'autostrada A2, una delle più importanti e più trafficate della Svizzera, che congiunge Basilea a Lugano.

La galleria del Lopper riduce di quattro minuti i tempi di percorrenza, dal momento che attraversa una penisola e consente di evitare il percorso lungo la costa.

Informazioni sulla galleria del Lopper:

- Località: Canton Obvaldo, Svizzera
- Lunghezza: 1,56 km
- Costruzione: 10,0 T (una galleria principale con traffico bidirezionale, con una corsia per ciascun senso di marcia)
- Inaugurazione: aprile 2006 (dopo la ristrutturazione)
- Committente: Ufficio tecnico del Canton Obvaldo, Svizzera
- Volume del traffico: circa 25.000 veicoli al giorno



Galleria del Lopper in Svizzera

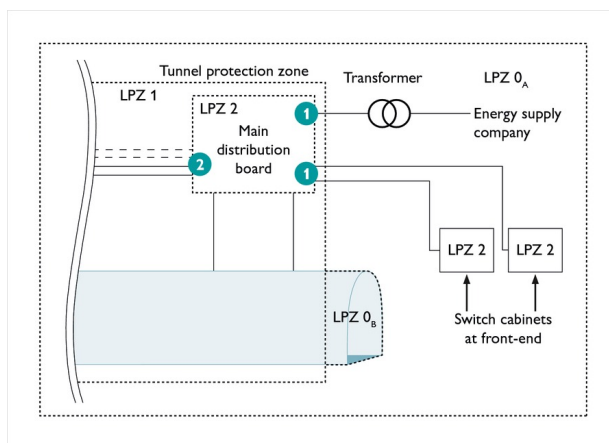
Applicazione

Tutti i cavi vengono condotti nel quadro di distribuzione principale, che si trova nella zona di protezione del tunnel. I cavi che collegano il quadro di distribuzione principale all'area antistante, o al trasformatore, passano attraverso l'area non protetta LPZ 0_A o 0_B (come rappresentato nell'immagine).

Per evitare che le scariche atmosferiche possano compromettere la distribuzione, nella galleria del Lopper vengono utilizzate le protezioni contro le sovratensioni di Phoenix Contact.

Strumentazione tecnica all'interno della galleria

- Videocamere
- Cavi per la trasmissione di segnali radio
- Impianto di illuminazione, segnali luminosi per l'evacuazione in caso di incendio
- Impianto per la rilevazione di incendi
- Dispositivi per il rilevamento della visibilità, anemometri
- Segnali luminosi, serrande tagliafuoco



Schema del quadro di distribuzione principale della galleria del Lopper

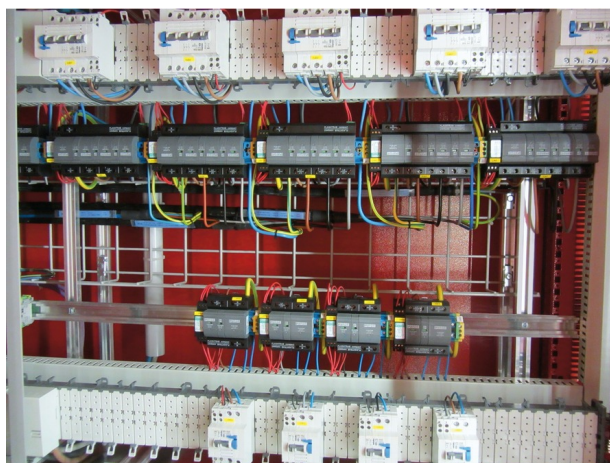
Soluzione

Per ogni cavo viene utilizzato un dispositivo di protezione della serie FLASHTRAB compact (FLT-CP). Dal momento che nella galleria del Lopper numerosi cavi di alimentazione sono condotti nell'area antistante, altrettanti dispositivi di protezione sono installati nel quadro elettrico.

In caso di scariche elettriche sul cavo o nei pressi del cavo, i dispositivi di protezione generano un breve corto circuito (< 1 ms) che interessa tutti i conduttori. Il fulmine si scarica quindi direttamente all'ingresso del quadro di distribuzione principale e non danneggia l'impianto.

I cavi per la trasmissione dei segnali e per l'alimentazione dell'energia presenti nel tunnel sono esposti a radiazioni elettromagnetiche che possono raggiungere livelli tali da interferire con i dispositivi collegati o danneggiarli. È per questo motivo che nella galleria del Lopper, all'ingresso del quadro di distribuzione, su entrambi i conduttori, vengono utilizzati i dispositivi di protezione contro le sovratensioni.

- I cavi per la trasmissione dei segnali nella galleria del Lopper sono protetti dai dispositivi di protezione contro le sovratensioni della serie PLUGTRAB PT, che combinano in un unico dispositivo la protezione contro le sovratensioni e la protezione contro le scariche atmosferiche.
- I dispositivi di protezione contro le sovratensione della gamma VALVETRAB compact proteggono i dispositivi presenti nel quadro elettrico che sono collegati ai cavi di alimentazione della galleria.



Protezione dei cavi di alimentazione con il dispositivo FLASHTRAB compact

Conclusione

Grazie all'utilizzo dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni, l'affidabilità della galleria risulta nettamente maggiore. Il traffico sull'autostrada A2 non è mai congestionato, l'infrastruttura della galleria resta efficiente anche in caso di emergenza, riducendo in questo modo anche i costi.

Phoenix Contact 2017 © – all rights reserved
phoenixcontact.com