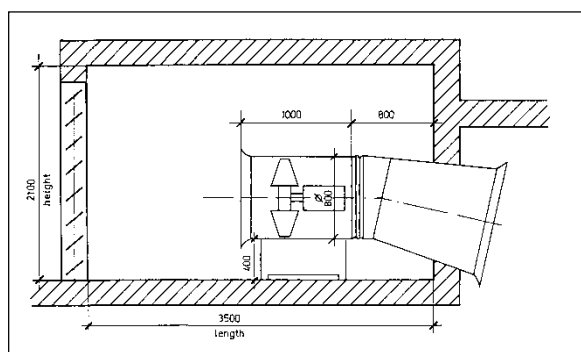


Sezione del cunicolo (diametro 3800 mm) con condotta gas; misure in m



Schizzo della centrale di ventilazione; misure in mm



Cunicolo Sörenberg in fase di costruzione

Descrizione

Per accogliere il gasdotto che collega i Paesi Bassi con l'Italia è stato realizzato il cunicolo Sörenberg che attraversa le Alpi per una lunghezza di 5.200 m e con una pendenza di circa il 5%.

Il sistema di ventilazione è stato concepito per garantire una ventilazione naturale o forzata in entrambe le direzioni. All'estremità inferiore del cunicolo vi è una centrale di ventilazione con due ventilatori assiali ridondanti. Prima di accedere al cunicolo oppure in caso di rilevazione di una perdita di gas viene acceso un ventilatore. Entrambi i ventilatori sono dotati di organi di chiusura.

In condizioni normali si instaura una ventilazione naturale dalla centrale inferiore verso l'estremità superiore. Il ricambio d'aria viene attivato dalla differenza di temperatura normalmente esistente. Il comando dei ventilatori tiene conto della ventilazione naturale per supportarla solo in caso di necessità. Ogni ventilatore deve essere in grado di garantire il ricambio d'aria dell'intero cunicolo in 2 ore. Ne risulta un flusso d'aria di $6 \text{ m}^3/\text{s}$ con una differenza di pressione di 700 Pa. Il diametro dei ventilatori è di 800 mm. La potenza assorbita è inferiore a 15 kVA.

Nell'eventualità di una perdita di gas il motore elettrico deve essere protetto contro le esplosioni e la struttura del ventilatore deve essere tale da garantire il funzionamento in ogni condizione di esercizio e in caso di avaria.

Onde assicurare l'intervento dei ventilatori ogniqualvolta necessario, nel cunicolo sono stati installati sistemi di misura della velocità e della direzione del flusso d'aria.

Poiché il portale è situato in una zona di interesse turistico-paesaggistico devono essere rispettati dei limiti molto severi di rumorosità, e precisamente 50 dB(A) di giorno e 40 dB(A) di notte.

Prestazioni

HBI Haerter Ingegneri Consulenti è stata responsabile della progettazione e della realizzazione del sistema di ventilazione in tutte le fasi progettuali.