BORNER
Innovative Energietechnik

Punto nodale nella rete MT delle Officine di Olten

La CT-M rappresenta il fulcro nella rete MT delle Officine di Olten, ovvero il punto in cui è ubicata la stazione di trasferimento di a.en Aare Energie AG per la rete parziale delle Officine da dove avviene l'alimentazione del circuito MT dell'intera area. La cabina garantisce inoltre l'approvvigionamento con corrente a bassa tensione di importanti utenti, come ad esempio la centrale energetica.

Le FFS di Lucerna hanno incaricato la ditta F. Borner AG di fornire una cabina di trasformazione del tipo UF 4284 ed eseguire i lavori di ristrutturazione dalla posizione attuale a quella nuova. La responsabilità del progetto "Rinnovo totale della CT-M a Olten" è stata affidata a Guido Galliker, F. Borner AG, e a Bruno Schmid, Knobel Engineering Kandertal Srl a Frutigen.

Costruzione della cabina UF 4284

Nelle Officine di Waghäusel (Germania), la cabina viene preparata secondo le specifiche del cliente (FFS Lucerna) per poi essere ristrutturata direttamente sul cantiere da F. Borner AG.

Ed ecco che il 19 gennaio 2015, la più grande cabina di trasformazione mai stata fornita in Svizzera, la UF 4284 (misure esterne: 4,2 x 8,4 m), viene puntualmente caricata sul camion di "Balou" a Waghäusel (Germania). Per poterla caricare, il fornitore ha dovuto smontare solo il tetto (8,12 tonnellate). In seguito, il prefabbricato di 38 tonnellate è stato sollevato sul camion tramite degli occhielli di trasporto. Ogni manovra è stata eseguita con grande professionalità e in un batter d'occhio la cabina era sul camion pronta per essere trasportata a destinazione.

Trasporto sul cantiere a Olten ...

Dopo aver caricato la cabina a regola d'arte sul camion e aver controllato che tutto sia in ordine, il carico speciale, scortato dalla polizia, è partito puntualmente all'1 del mattino da Waghäusel.

La prima fermata è avvenuta alle 4 del mattino alla dogana svizzera di Rheinfelden. Dopo il controllo di tutti i documenti, il carico è stato preso in consegna da una pattuglia di polizia elvetica.

Visto che l'intero autocarro pesava ben 98 tonnellate, non è stato possibile attraversare la galleria del Belchen e pertanto si è dovuto prendere la strada da Birrfeld a Rothrist e da lì a Olten. Tutto questo nel traffico mattutino della A1! Un'impresa tutt'altro che facile che la nostra equipe di trasporto ha però superato magistralmente.

F. Borner AG, Kreuzmatte 11, Postfach, CH-6260 Reiden, T. 062 749 00 00, F. 062 749 00 01, info@borner.ch, www.borner.ch

Operazioni preliminari e lavori di montaggio a Olten

Dopo aver condotto questo bestione con precisione millimetrica sul posto di scarico, il nostro autista si è concesso una meritata pausa.

Prima di poter sollevare la cabina, è stato necessario installare la gru di un peso di 250 tonnellate fornita dalla ditta Senn. A questo scopo, si sono resi necessari due camion di un peso totale di 42 tonnellate per controbilanciare il peso della cabina.
Solo a questo punto è iniziato il vero e proprio lavoro di montaggio.

Per sollevare il carico, prima di tutto è stato necessario smontare il tetto.

Dopo aver scaricato e posizionato con la massima cura la cabina, si è proceduto al rimontaggio del tetto.

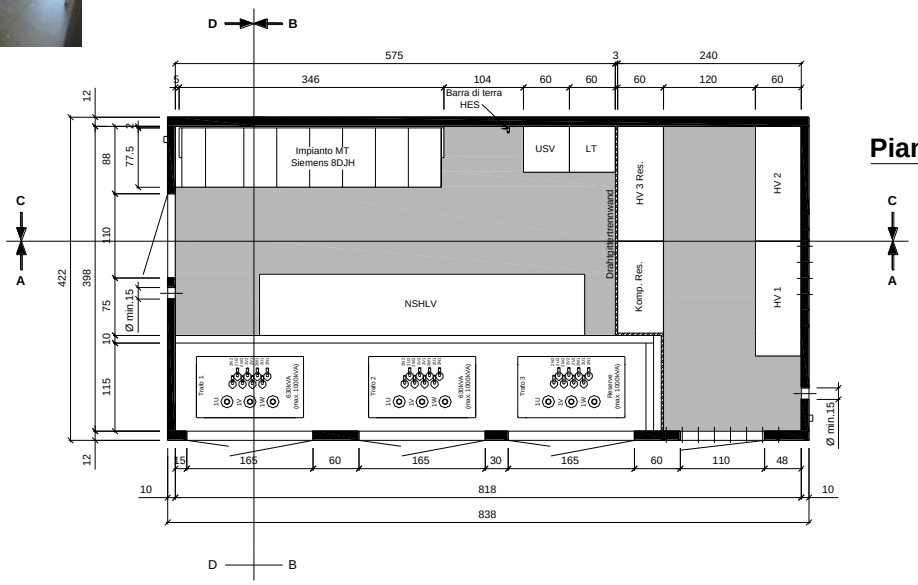
Dopodiché, sono stati rimossi gli occhielli di trasporto e chiusi a regola d'arte i fori.

Dopo un'ora e mezza circa, la cabina era pronta e si è potuto iniziare con i lavori relativi ai blocchi di condotti.

F. Borner AG, Kreuzmatte 11, Postfach, CH-6260 Reiden, T. 062 749 00 00, F. 062 749 00 01, info@borner.ch, www.borner.ch

Lavori di ristrutturazione dall'attuale alla nuova posizione

Dopo aver spostato con successo la cabina prefabbricata, si è iniziato con i lavori di ristrutturazione in loco. La CT-M è dotata di due trasformatori, di un impianto di media tensione e di un impianto di distribuzione a bassa tensione ad alte prestazioni. In un locale separato si trovano inoltre i due impianti di distribuzione principali.



A questo punto, lo scadenzario prevedeva lo spostamento e l'ampliamento della prima linea cablata di MT dall'attuale alla nuova ubicazione, nonché la messa in servizio della nuova CT-M. In un'ulteriore fase di lavoro sono poi stati spostati, estesi e collegati al nuovo impianto di distribuzione i cavi di bassa tensione. I lavori di cablaggio si sono conclusi con lo spostamento e l'ampliamento dei rimanenti cavi di MT.

I lavori sono culminati con lo smontaggio e lo smaltimento a regola d'arte delle singole componenti della vecchia CT-M. L'intero progetto, assai interessante, è terminato con il montaggio di una nuova porta su misura all'edificio esistente.

F. Borner AG, Kreuzmatte 11, Postfach, CH-6260 Reiden, T. 062 749 00 00, F. 062 749 00 01, info@borner.ch, www.borner.ch

KEK: intervista allo specialista di impianti di approvvigionamamento energetico

Breve intervista a Bruno Schmid
(Capo progetto presso Knobel Engineering Kandertal Srl, Frutigen)

Bruno Schmid è responsabile della ristrutturazione totale della cabina di misurazione CT-M su incarico delle Ferrovie federali svizzere FFS. La CT-M rappresenta un punto nodale centrale della rete di 50Hz delle FFS che comprende in totale 10 cabine.

Quali sono le grandi sfide della ristrutturazione?
La nuova cabina sarà montata in analogia a quella vecchia e gradualmente integrata nella rete. La massima priorità va a questo proposito attribuita alla sicurezza di approvvigionamento delle Officine di Olten, che con i loro 500 collaboratori rappresentano lo stabilimento di produzione più grande delle FFS per ordine di personale.

Cosa apprezza maggiormente delle prestazioni fornite da F. Borner AG?
Grazie alla sua ampia offerta e al suo elevato grado di integrazione verticale, F. Borner AG può fornire soluzioni orientate al cliente in tempi rapidi. E finora ci ha convinti in ogni momento anche la qualità; nel quadro del progetto attuale in particolare la lavorazione accurata della cabina prefabbricata.

Quale aspetto della realizzazione della cabina le rimarrà maggiormente impresso?
La consegna e il montaggio della cabina di un peso di quasi 50 tonnellate sono avvenute in un tempo record di meno di 24 ore. Una prestazione veramente straordinaria, sia a livello organizzativo che logistico!

Le persone che hanno collaborato al progetto da sinistra: Guido Galliker (Tecnico responsabile di F. Borner AG), Beat Sager (Responsabile di progetto FFS Lucerna), Hans Käser (KAM F. Borner AG).

F. Borner AG, Kreuzmatte 11, Postfach, CH-6260 Reiden, T. 062 749 00 00, F. 062 749 00 01, info@borner.ch, www.borner.ch

Ferrovie federali svizzere FFS

SBB CFF FFS

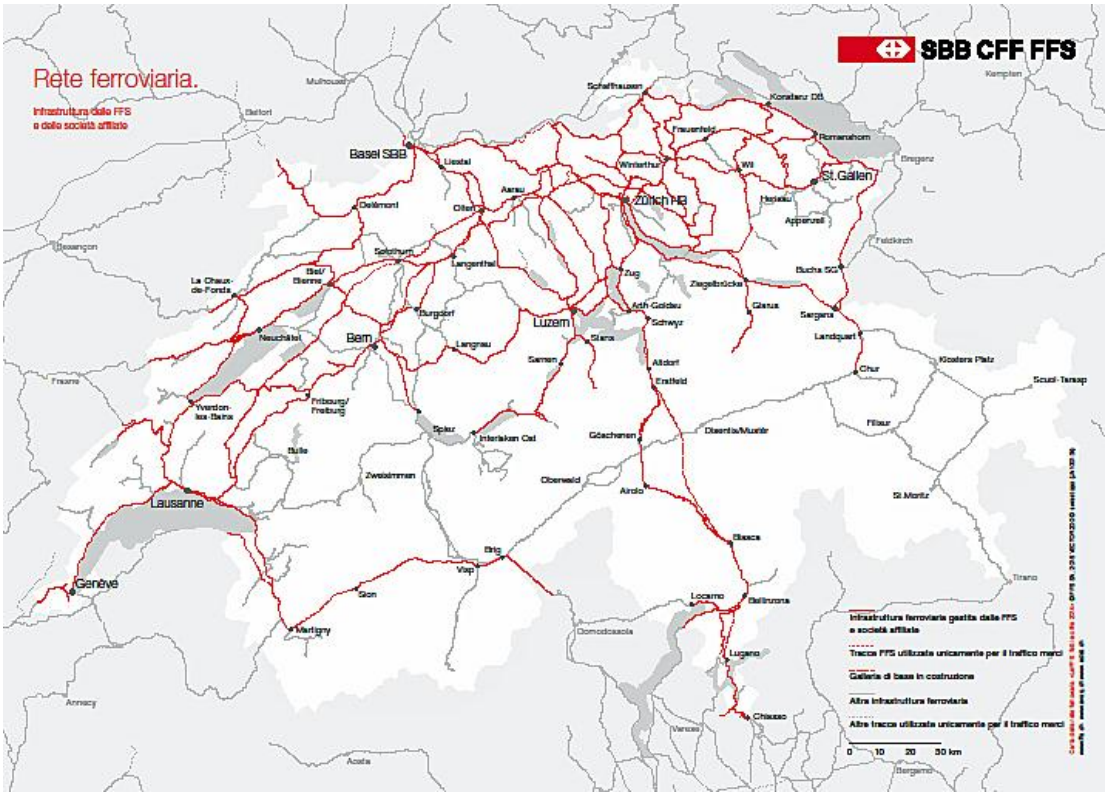
Storia

La movimentata storia delle Ferrovie Federali Svizzere FFS prese avvio nel 1902. I treni della Schweizerische Centralbahn (SCB) circolavano però già dal 1° gennaio 1901 per conto della Confederazione, ma non erano ancora stati creati i presupposti legali per la fondazione delle FFS.

In occasione della memorabile votazione del 20 febbraio 1898, la popolazione svizzera approvò con 386 634 voti favorevoli e 182 718 contrari la «Legge federale sull'acquisto e la gestione di ferrovie per conto della Confederazione e l'organizzazione amministrativa delle Ferrovie Federali Svizzere». La campagna elettorale fu molto dura: i sostenitori illustravano i vantaggi dell'unificazione delle ferrovie sotto l'egida dello Stato gridando al motto «le ferrovie svizzere per il popolo svizzero». Gli oppositori affermavano invece che bisognava difendersi da un nuovo esercito di funzionari, il quale avrebbe dato più potere allo Stato e ne avrebbe sperperato le finanze.

Il Consiglio d'amministrazione delle FFS si costituì già nell'ottobre del 1900; era composto da non meno di 25 membri scelti dal Consiglio federale affiancati da altri 25 membri eletti dai Cantoni e dai Semicantoni, oltre che di 4 membri scelti dai consigli dei circondari delle ferrovie. Già nel novembre del 1900 fu sottoscritto un contratto per l'acquisto tramite trattativa privata della Schweizerische Centralbahn (SCB) da parte della Confederazione, e il 14 dicembre 1900 l'Assemblea federale approvò tale acquisto. Ora occorreva procedere in fretta, poiché l'attività doveva essere avviata già all'inizio del 1901. Fu così che il mattino di Capodanno del 1901, alle ore 2.00, alla stazione di Berna si festeggiò l'arrivo del primo treno proveniente da Zurigo–Aarau–Olten, che poi proseguì per Losanna–Ginevra. All'inizio, però, l'esercizio della SCB era ancora affidato al personale della SCB, per conto della Confederazione. A metà del 1901, la Direzione generale delle FFS succedette al Dipartimento federale delle Ferrovie come autorità di vigilanza della SCB.

Poiché anche la Schweizerische Nordostbahn (NOB) finì sotto le «ali» delle FFS il 1° gennaio 1902, questa è considerata la data «ufficiale» della nascita delle Ferrovie Federali Svizzere.



Hans Käser, KAM presso F. Borner AG

A nome della F. Borner AG ringraziamo tutte le persone che hanno collaborato al progetto. Un ringraziamento particolare va alle FFS e all'Ufficio di ingegneria Knobel.
Per noi tutti è stato straordinario poter realizzare il progetto insieme a voi!

F. Borner AG, Kreuzmatte 11, Postfach, CH-6260 Reiden, T. 062 749 00 00, F. 062 749 00 01, info@borner.ch, www.borner.ch