Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 80 (1989)

Heft: 24

Artikel: Cabine di trasformazione e l'aspetto estetico

Autor: Piffaretti, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-903754

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Cabine di trasformazione e l'aspetto estetico

F. Piffaretti

Con la messa in cavo delle reti di distribuzione, le cabine di trasformazione rimangono le infrastrutture più diffuse e più in vista dell'impianto di erogazione di energia elettrica. Un'espressione architettonica curata e il corretto inserimento nel terreno sono oggi da considerare un'esigenza giustificata e d'altronde contribuiscono a migliorare l'immagine dell'Azienda proprietaria.

Nach der Verkabelung der Verteilnetze sind die Transformatorenstationen diejenigen Infrastruktur-Bauteile geworden, welche am häufigsten auftreten und am meisten sichtbar bleiben. Ihre gute architektonische Gestaltung und sorgfältige Einpassung ins Gelände ist heute eine zwingende Notwendigkeit; das Image des Werkes kann davon nur profitieren.

Indirizzo dell'autore

Franco Piffaretti, Ing. el. dipl. ETH
Delegato INFEL per la Svizzera italiana
Via ai Ronchi 30, 6500 Bellinzona

L'architettura delle cabine di trasformazione in tempi passati

Agli inizi dell'elettrificazione, cominciata circa cent'anni orsono, l'energia elettrica veniva impiegata per l'illuminazione pubblica e privata e per alimentare i primi piccoli apparecchi come il ferro da stiro. Il fabbisogno specifico di energia per unità di superficie era molto ridotto e la tensione poteva variare entro un campo di tolleranza abbastanza grande senza gravi inconvenienti. Le reti di distribuzione erano aeree.

Queste circostanze hanno forgiato la forma a torre delle cabine di trasformazione costruite in muratura; sovente una bastava per servire un'intero comune di campagna. La struttura di quelle cabine venne quindi determinata da una necessità funzionale. A quei tempi l'energia elettrica era un bene molto costoso, quasi di lusso, e sicuramente i responsabili dei servizi elettrici non disponevano di crediti illimitati.

La cabina a torre accompagnata da una ragnatela di fili non poteva però venir nascosta, anzi in molti casi risaltava, particolarmente nel paesaggio rurale o nel contesto residenziale. Ecco quindi sorgere anche l'esigenza di curare l'aspetto estetico della costruzione. Abbiamo molti esempi che dimostrano con quale cura si studiava la volumetria, il dettaglio esecutivo e persino la decorazione. Le figure 1 e 2 ne illustrano due casi.

Evoluzione durante il periodo postbellico

Durante il secondo conflitto mondiale molti prodotti si sono fatti rari o addirittura sono scomparsi dal mercato. A quei tempi si parlava sovente di «surrogati». L'alluminio, un materiale moderno dai mille impieghi, si è diffuso sul mercato in quegli anni in sostituzione del rame che veniva accaparrato dall'industria bellica. Anche la diffusione delle applicazioni dell'elettricità ha ricevuto un grande impulso in seguito alla mancanza di carbone, tant'è che l'energia elettrica veniva chiamata «carbone bianco» (dalla sua fonte primaria, l'energia idraulica).

Nel periodo postbellico l'espansione economica ed i progressi tecnologici hanno provocato una forte espansione dell'edilizia e una sempre maggior dipendenza di ogni tipo d'utenza dall'elettricità. Il fabbisogno di energia elettrica per unità di superficie è salito rapidamente e notevolmente. Le reti aeree, ostacoli alle nuove costruzioni, sono state soppiantate dalle reti in cavi sotterranei; le cabine «a torre» non avevano più ragione di essere perché le ragnatele dei fili aerei andavano scomparendo. Le cabine di trasformazione persero la loro «personalità» per assumere le sembianze di un box per automobili.

Le Aziende elettriche devono ammettere che nel periodo di espansione frenetica vennero costruite anche cabine di trasformazione il cui aspetto esterno lasciava alquanto a desiderare. Per raccorciare i tempi di realizzazione e per ridurre i costi si fece sovente ricorso alle cabine prefabbricate, costruite con materiali diversi: cemento, metallo, materiali sintetici. Questo genere di costruzione non è da bandire, anzi in molti casi rappresenta la soluzione ideale, è però pericoloso generalizzarne l'impiego imponendolo in ogni contesto architettonico e paesaggistico.

L'aspetto architettonico deve riacquistare importanza

La produzione in serie delle cabine di trasformazione, sia dell'involucro che della parte elettromeccanica, permette di ridurre i costi e i tempi di progettazione e di costruzione. Nel caso di prefabbricati pesanti, a dipendenza dell'ubicazione, i costi di trasporto e di messa in opera possono conguagliare o superare il risparmio rispetto ad una costruzione in loco. Prefabbricati leggeri in lamiera o in materiali sintetici costituiscono sovente corpi estranei in contesti architettonici e paesaggistici di qualità.

All'inizio degli anni 80 l'Azienda Elettrica Comunale di Bellinzona, avvalendosi della consulenza dell'architetto Lio Galfetti, uno tra i migliori architetti ticinesi, ha messo a punto un progetto normalizzato, ma dotato di una certa flessibilità, per la realizzazione di cabine di trasformazione in muratura costruite sul posto, da inserire in modo ottimale nel terreno e nel paesaggio. Il sistema permette le varianti con uno o con due trasformatori in esecuzione fuori terra o semi interrata.

Le figure 3, 4 e 5 illustrano alcuni impianti realizzati con ottimo risultato estetico. La concentrazione di tutti i serramenti su un'unica facciata facilita l'inserimento negli scorpori di terreno disponibili che sovente sono di superficie ridotta e in posizione poco pianeggiante. Le linee sono molto semplici e sobrie, i dettagli sono curati.

Disponibilità e flessibilità sono d'obbligo in casi speciali

In zone intensamente costruite come nuclei storici e centri cittadini è generalmente impossibile poter installare una cabina di trasformazione quale costruzione indipendente. Una possibilità di inserimento è data dalla cabina completamente interrata nell'area pubblica, un'altra è quella di installare l'infrastruttura all'interno di un edificio pubblico o privato. In entrambi i casi cadono i problemi estetici ma nascono complicazioni d'accesso e d'altro genere.

Sovente la soluzione funzionalmente ed esteticamente ideale può venir trovata se l'Azienda elettrica e il proprietario dello stabile affrontano il problema con disponibilità e non con l'imposizione di soluzioni fatte. Le figure 6, 7 e 8 mostrano esempi dove grazie a disponibilità e flessibilità d'ambo le parti è stato possibile inserire apparecchiature normalizzate in costruzioni ben integrate in contesti nuovi o esistenti.

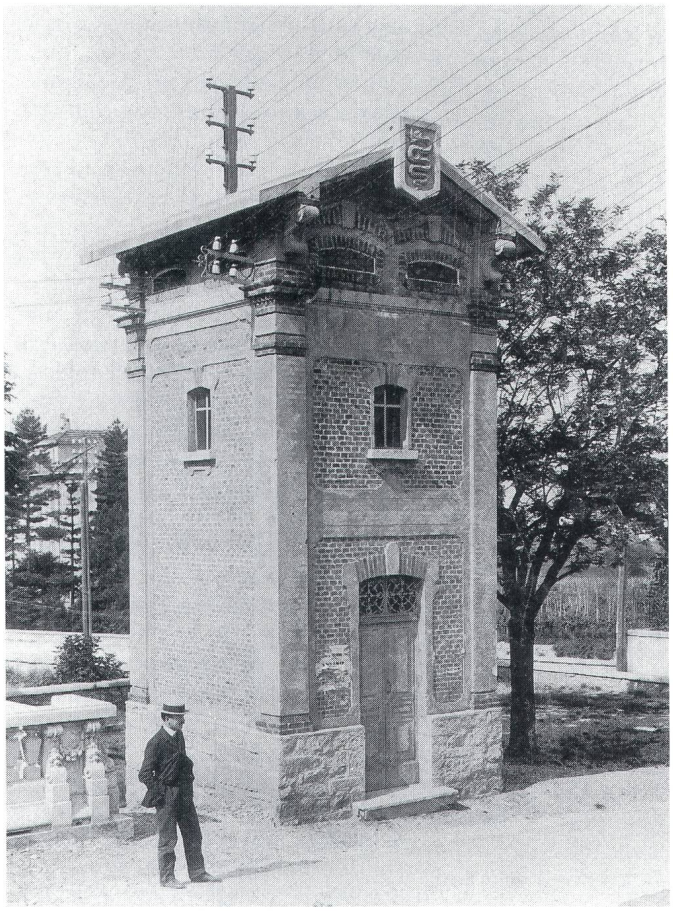


Figura 1 Cabina di trasformazione a torre degli anni 30 dell'Azienda Elettrica Comunale Bellinzona. L'accuratezza estetica è evidente. Il carattere pubblico del manufatto è sottolineato dallo stemma della città.

Transformatorenstation des EW Bellinzona aus den 30er Jahren. Das Engagement für die Gestaltung ist eindeutig; der öffentliche Charakter der Struktur ist durch das Stadtwappen unterstrichen.

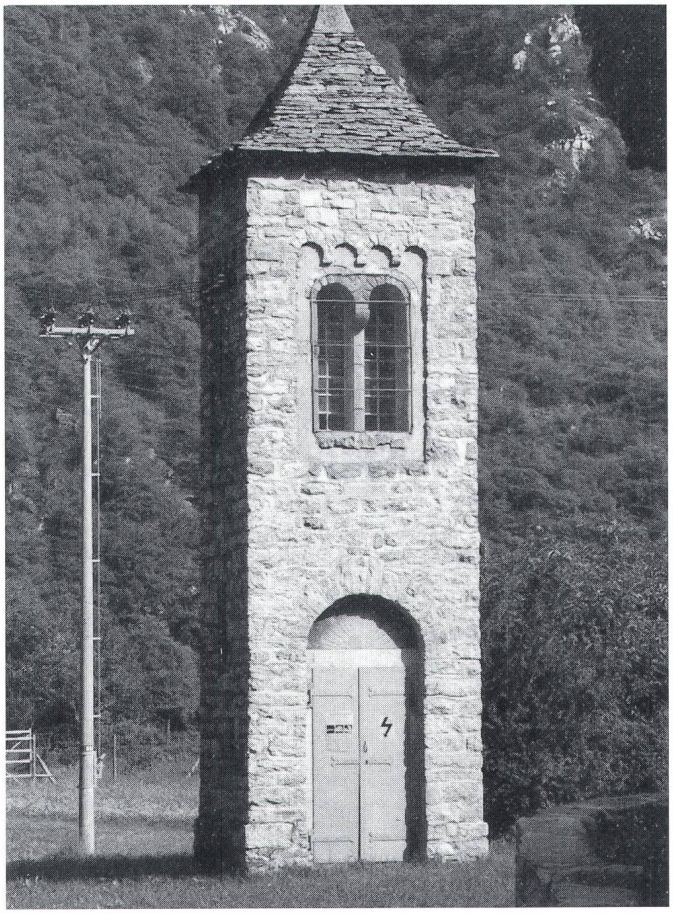


Figura 2 L'architettura della cabina di trasformazione della Società Elettrica Sopracenerina nella frazione di Motto è stata evidentemente influenzata dalla vicina chiesetta romanica.

Die Architektur der Transformatorenstation in Motto der Società Elettrica Sopracenerina ist eindeutig von der benachbarten romanischen Kirche beeinflusst worden.

La qualità estetica è un'esigenza giustificata

Una cabina di trasformazione svolge la sua funzione durante molti anni; periodi di quaranta e più anni non sono un'eccezione. Se l'inserimento architettonico e paesaggistico è stato felice, durante lunghi periodi questa struttura o non verrà notata, se inserita in modo mimetico, o verrà guardata con piacere se lasciata in evidenza. Se viceversa si realizza una struttura che mal si inserisce nel contesto, ecco che un eventuale risparmio di lavoro di progettazione, tempo d'esecuzione e

Cabine di trasformazione normalizzate dell'Azienda Elettrica Comunale Bellinzona secondo il progetto realizzato con la consulenza dell'architetto Lio Galfetti di Bellinzona.

Standardisierte Transformatorenstationen der Azienda Elettrica Comunale Bellinzona nach dem in Zusammenarbeit mit dem Architekten Lio Galfetti realisierten Projekt.

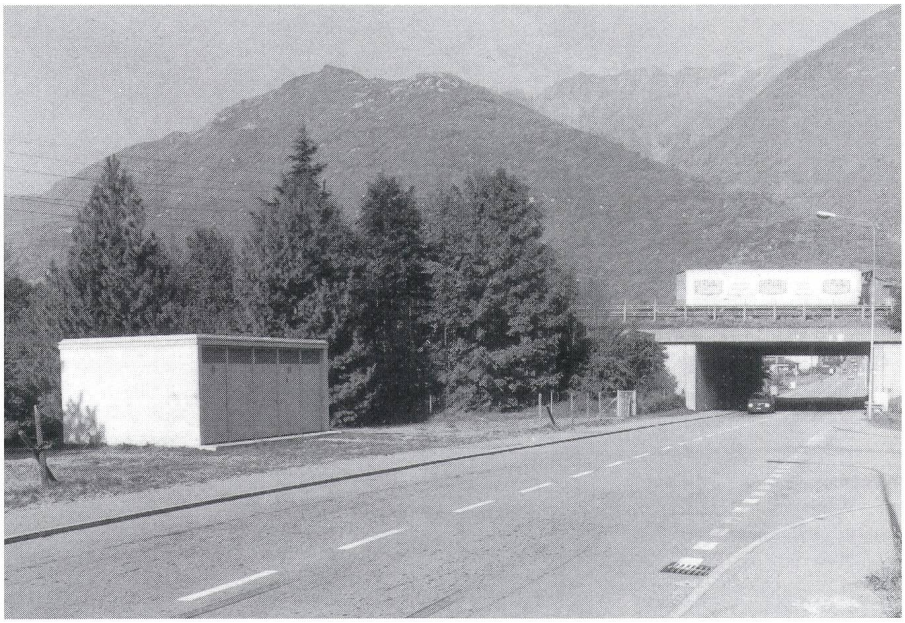


Figura 3 Esecuzione su terreno libero a ridosso dell'autostrada

Freistehende Ausführung neben der Autobahn

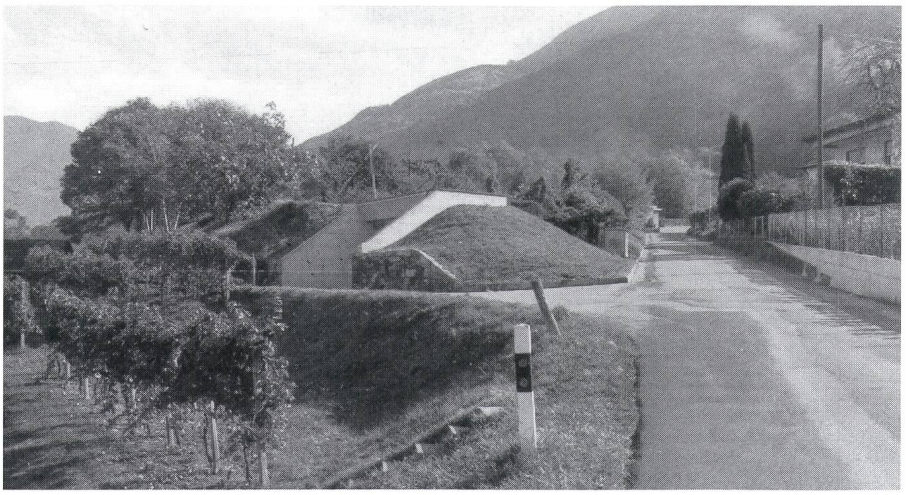


Figura 4 Esecuzione semi interrata su una piccolissima parcella al pivio tra due strade; si è potuto mantenere l'andamento del terreno esistente.

Halbversenkte Ausführung auf einer kleinen Parzelle in der Gabelung von zwei Strassen. Die Form des vorhandenen Geländes konnte belassen werden.

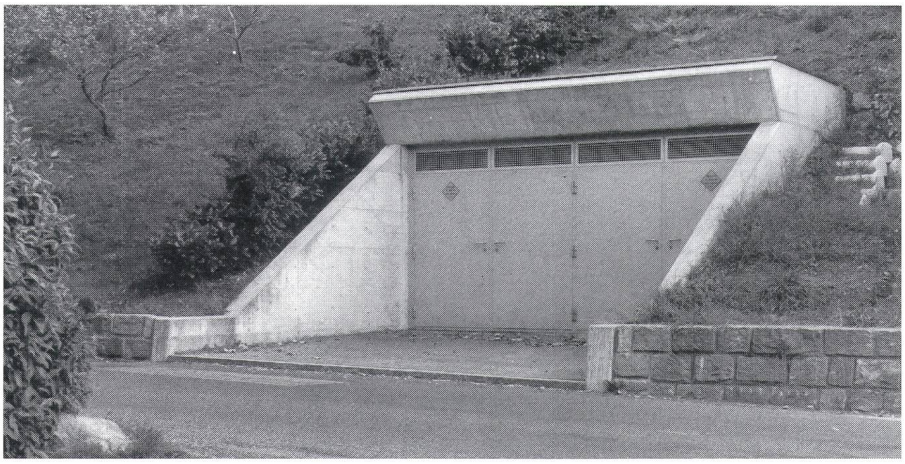
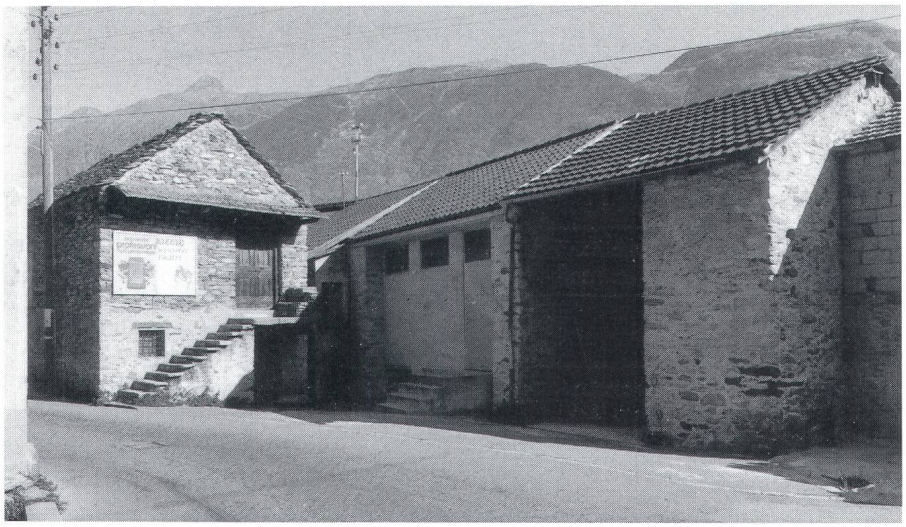


Figura 5 Esecuzione semi interrata a lato di una strada cantonale in collina

Halbversenkte Ausführung neben einer Kantonsstrasse



Cabine di trasformazione dell'Azienda Elettrica Comunale Bellinzona inserite in situazioni particolari con risultati ottimali grazie a una larga flessibilità di impostazione architettonica.

Transformatorenstationen der Azienda Elettrica Comunale Bellinzona, welche dank grosser Flexibilität in besonderen Bauten optimal eingegliedert wurden.

Figura 6 Inserimento in una costruzione rurale esistente nel nucleo di Gnosca

Einbau in ein bestehendes Landwirtschaftsgebäude in Gnosca

Figura 7 Aggiunta esterna all'edificio delle Scuole comunali di Giubiasco. Esecuzione in sasso faccia vista simile al corpo servizi esistente

Nachträglicher Anbau an ein Schulgebäude in Giubiasco. Ausführung in Natursteinen wie der bestehende Toilettentrakt

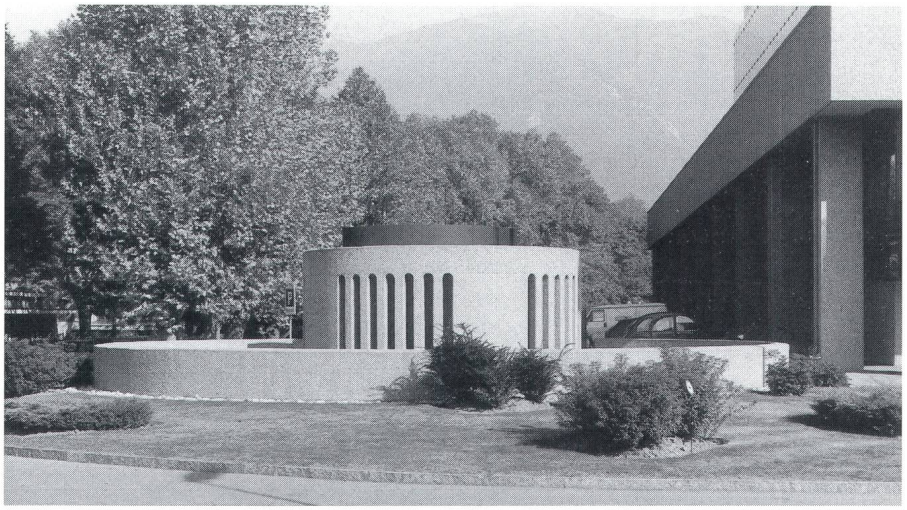


Figura 8 Cabina a pianta rotonda inserita nell'anima della rampa di accesso ai sotterranei della nuova Banca dello Stato a Bellinzona

Transformatorenstation mit rundem Grundriss, in der Zufahrtsrampe zur Tiefgarage der Banca dello Stato in Bellinzona eingebaut

soldi vien annientato da un'offesa all'ambiente da cui può scaturire una forte perdita di «goodwill» per l'Azienda proprietaria.

Oggigiorno le Aziende elettriche devono guadagnarsi consensi e non critiche ed opposizioni. Attualmente il prezzo dell'energia elettrica è relativamente basso, molto più basso che all'inizio del secolo. Qualche frazione di centesimo in più per ogni kWh venduto a favore di una migliore attenzione ai problemi estetici non è da considerare uno spreco ma un'esigenza giustificata.