



STADLER RAIL

NUOVA COSTRUZIONE DI UN CENTRO DI COMPETENZA PER GLI ELETTROTRENI A DUE PIANI ST. MARGRETHEN – SG

N° 12114IT

Committente
Stadler Rheintal AG
Neudorfstrasse 8
9430 St. Margrethen

Appaltatore totale
HRS Real Estate AG
St. Leonhardstrasse 76
9000 San Gallo

Architetti
göldipartnerarchitekten ag
Dipl. arch. HTL-FH
Bahnhofstrasse 69
9450 Altstätten

Ingegneri civili
Rolf Soller AG
Dipl. Bauingenieure FH/SIA
Bernrainstrasse 2
8280 Kreuzlingen

Uffici tecnici
Ingegneri elettrici:
IBG B. Graf AG Engineering
Oberfeldstrasse 13
8570 Weinfelden

Ingegneri HVAC:
Lippuner Energie- und
Metallbautechnik AG
Werdenstrasse 84+86
9472 Grabs

Ingegneri sanitari:
Huustechnik Rechberger AG
Leutschenbachstrasse 45
8050 Zurigo

Geologi:
Grundbauberatung
Geoconsulting AG
Helvetiastrasse 41
9000 San Gallo

Fisici edili:
Kopitsis Bauphysik AG
Zentralstrasse 52A
5610 Wohlen

Ubicazione del cantiere
Neudorf-Altfeldstrasse
9430 St. Margrethen

**Sviluppo e pianificazione
del progetto preliminare**
2016 – 2018

Esecuzione
Agosto 2018 – Aprile 2020



SITUAZIONE / CRONOLOGIA

Il complesso con i nuovi edifici per gli uffici e la produzione del costruttore di veicoli ferroviari Stadler Rheintal AG si trova direttamente a nord della stazione di St. Margrethen. Il nucleo della località si trova sull'altro lato dell'estesa zona dei binari. Il terreno piano tra la struttura della stazione e il Vecchio Reno è noto come area Altfeld. La sede del nuovo edificio fu edificata per la prima volta negli anni 1950 e ha funto per lungo tempo da magazzino

della locale Holzindustrie AG (HIAG). Dagli inizi del decennio 1990-2000, l'area di Altfeld è diventata una zona industriale in abbandono, che ospitava usi temporanei. Dal 2006 al 2011, la HIAG, proprietaria del terreno, ha sviluppato il progetto «europuls», il quale prevedeva un parco aziendale con usi commerciali e residenziali, comunque mai realizzato a causa della situazione del mercato. Nel 2017, la HIAG ha stipulato un contratto di



Publicato in Svizzera



**CENTRE D'INFORMATION
ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION**



diritto di superficie con la Stadler Rail, che ha espresso l'intento di abbandonare in gran parte una precedente sede nella località confinante di Altenrhein e di costruire invece un nuovo edificio a St. Margrethen. L'autorità comunale ha effettuato in seguito una riconversione dell'area Altfeld, per la quale era stata creata una nuova zona centrale K5 in ragione del progetto «europuls». Con un piano viario parziale, assicurava inoltre il buon collegamento dell'area alla stazione attraverso una passerella per i pedoni e i ciclisti.

La HRS Real Estate AG è stata scelta quale sviluppatore di progetto e appaltatore totale per realizzare il nuovo centro di competenza per gli elettrotreni a due piani con la piena garanzia dei costi, della qualità e delle scadenze. Sviluppo e progettazione si sono svolti secondo il principio Design-to-Cost,

per garantire un progetto su misura con sicurezza dei costi.

CONCETTO/ARCHITETTURA

Il complesso edile compatto, basato su una severa matrice ortogonale, procede parallelamente ai binari da ovest a est. Offre spazio a sufficienza per circa 1400 lavoratori. Su circa 35000 m², le superfici per la produzione e il magazzinaggio sono perfettamente adeguate le une alle altre. L'impianto offre inoltre circa 5000 m² di uffici per circa 450 impiegati. Costoro svolgono lavori di progettazione dei veicoli della sede di St. Margrethen e sostengono l'intera impresa Stadler nei settori del computo e delle omologazioni.

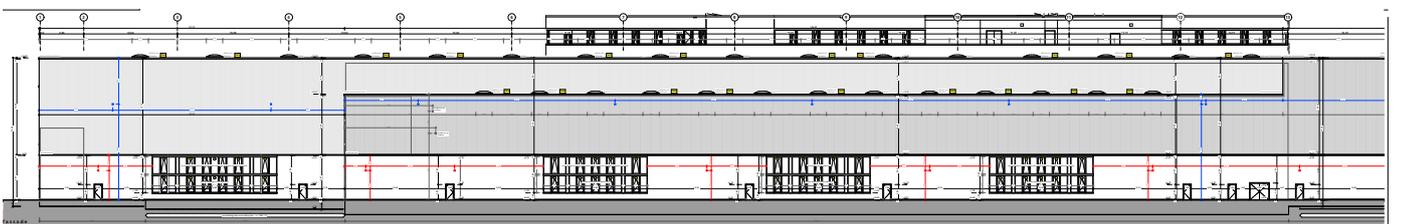
I diversi ambiti funzionali formano una sequenza di strati lavorativi da nord a sud.

L'accesso principale e le consegne avvengono dal margine meridionale della struttura attraverso la Altfeldstrasse. Qui è presente un collegamento ferroviario al piccolo impianto di manovra nell'angolo sudorientale del lotto. Le consegne avvengono da una strada interna attorno al complesso edile, nella quale sono integrati anche i parcheggi degli impiegati.

Sul margine settentrionale, l'edificio amministrativo dà sulla frequentatissima Neudorfstrasse e sottolinea la sua forte presenza rappresentativa. L'edificio solitario, un cuboide a sei piani allungato, è l'edificio più alto dell'area con i suoi quasi 25 metri. Una passerella chiusa lo collega al quarto e al quinto piano con il resto dell'opera edile, che si compone di un fitto conglomerato di diverse strutture. L'edificio amministrativo possiede uno zoccolo di calcestruzzo a vista di due



Facciate





piani con parcheggio coperto. Il piano basso del parcheggio coperto è raggiungibile tramite l'accesso interno, mentre per quello alto, situato giusto accanto all'ingresso principale, si accede dalla leggermente sopraelevata Neudorfstrasse. I quattro piani sovrastanti di uffici sono caratterizzati da fasce continue finestrate circolari. Le parti di facciata chiuse dell'intera struttura sono rivestite da lamiera trapezoidale verniciata a polvere. La vergatura verticale dell'involucro edilizio, unitamente alla scritta blu con il nome dell'azienda, è un tratto distintivo che caratterizza l'intero complesso edile.

Attraverso la passerella coperta si giunge, senza dover uscire dall'edificio amministrativo, all'ala sociale di quattro piani. Questo piccolo volume ospita nei due piani inferiori delle ampie strutture di guardaroba per gli





impiegati. Al quarto piano si trovano la mensa del personale e la caffetteria. Entrambe dispongono nella facciata di testa adiacente di un'area esterna coperta, che consente di ammirare liberamente l'ambiente circostante come da una loggia. Gli altri spazi di quest'ala sono destinati principalmente ad aree di magazzino e produzione.

A ovest dell'ala sociale, sotto a una vasta tettoia, è disposto il trasbordo. A sud si collegano l'ala di magazzino e attrezzaggio, le aree di montaggio, il montaggio finale e la messa in opera. Ad est di questi capannoni si trova una zona di smistamento coperta, che porta attraverso i capannoni per l'ingegneria delle superfici e la costruzione delle casse. L'altezza di queste unità funzionali lunghe fino a 100 metri circa varia da 15 a 20 metri



circa. I tetti piani sono dotati di lucernari, le costruzioni di acciaio rendono possibile una grande campata fino a 40 metri. Con le diverse gru mobili, le casse dei vagoni possono essere spostate efficientemente.

Per motivi legati alle norme antincendio, a intervalli regolari sono distribuiti su tutta l'area delle cassette e colonne porta-estintori. Anziché posare una condotta dell'acqua fredda e un impianto di tubazioni parallelo per l'acqua di spegnimento, tutte le utenze sono state qui collegate allo stesso condotto in circuito chiuso. Alla luce della lunghezza, nelle condotte si trova moltissima acqua. Tutti coloro che prelevano acqua dai punti d'erogazione d'acqua contribuiscono allo spurgo giornaliero delle condotte e garantiscono così l'igiene dell'intero impianto.





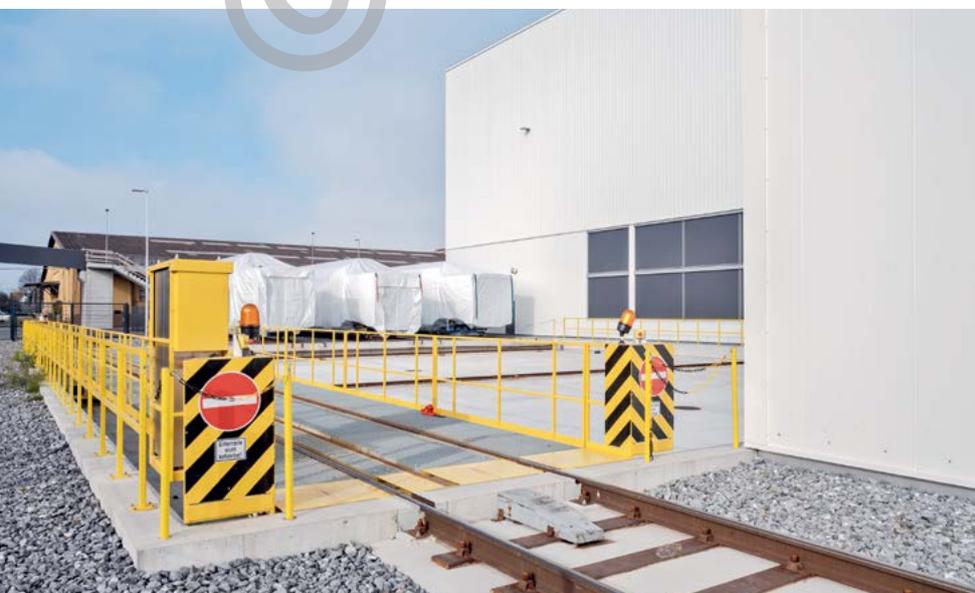
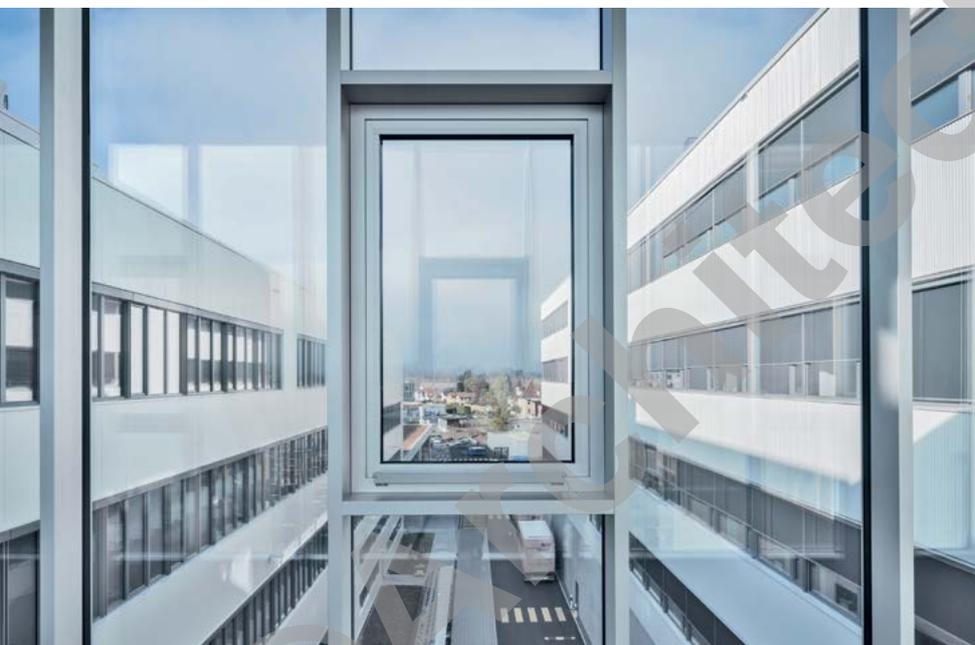
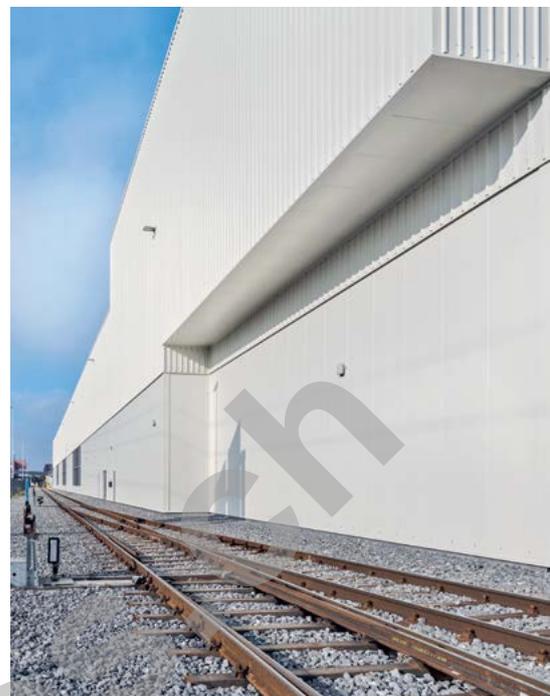
ENERGIA

Sui tetti della nuova struttura è stato installato un impianto fotovoltaico da 1,1 MW. La corrente viene consumata direttamente nei capannoni della fabbrica. L'impianto, che è stato finanziato dalla cooperativa Solar St.Gallen, fornisce ogni anno circa un milione di chilowattora per il consumo energetico di Stadler. Si ritiene che con l'impianto fotovoltaico sia possibile coprire circa un quarto del consumo elettrico della sede Stadler di St. Margrethen. Per garantire la ritenzione dell'acqua piovana sulle superfici dei tetti, per i moduli solari è stato impiegato uno speciale sistema di supporti con tetto verde. In questo modo, la biodiversità può proliferare sul tetto.

Alla luce delle grandi dimensioni dell'edificio, si è puntato su una disposizione raggruppata delle condotte dell'acqua calda provenienti da scaldacqua decentrati. Questi sono collegati a pompe di calore aria-acqua, che sfruttano il calore perduto della fabbrica.







DATI DEL PROGETTO

Superficie del terreno:	67 180 m ²
Superficie di base dell'edificio (superficie del piano terra):	32 200 m ²
Volume dell'edificio (scavo compreso):	631 100 m ³ circa
Superficie di piano:	48 895 m ²
Superficie di produzione:	28 000 m ² circa
Superficie di magazzino:	7 000 m ² circa
Superficie di ufficio:	4 000 m ² circa
Pali di costipamento:	5 000 circa
Pali in calcestruzzo:	500 circa
Calcestruzzo da costruzione:	36 000 m ³ circa
Acciaio da armatura:	4 000 t circa
Acciaio da costruzione:	2 500 t circa