STADLER RAIL

NOUVEAU CENTRE DE COMPÉTENCES POUR RAMES FERROVIAIRES À 2 ÉTAGES
ST. MARGRETHEN – SG

Ouvrage 12114F

Maître d'ouvrage
Stadler Rheintal AG
Neudorfstrasse 8
9430 St. Margrethen

Entreprise Totale
HRS Real Estate SA
St. Leonhardstrasse 76
9000 Saint-Gall

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

Ingénieur civil
Rolf Soller AG
Dipl. Bauingenieure FH/SIA
Bernrainstrasse 2
8280 Kreuzlingen

Bureaux techniques
Ingénieur en électricité:
IBG B. Graf AG Engineering
Oberfeldstrasse 13
8570 Weinfelden

Ingénieur CVCF:
Lippuner Energie- und
Metallbautechnik AG
Werdenstrasse 84 + 86
9472 Grabs

Ingénieur en sanitaire:
Huustechnik Rechberger AG
Leutschenbachstrasse 45
8050 Zurich

Géologue:
Grundbauberatung
Geoconsulting AG
Helvetiastrasse 41
9000 Saint-Gall

Physicien du bâtiment:
Kopitsis Bauphysik AG
Zentralstrasse 52A
5610 Wohlen

Coordonnées
Neudorf-Altfeldstrasse
9430 St. Margrethen

Développement et planification de l'avant-projet
2016 – 2018

Réalisation
Août 2018 – Avril 2020

SITUATION / HISTORIQUE

Le complexe comprenant les nouveaux bâtiments de bureaux et de production du fabricant de véhicules ferroviaires Stadler Rheintal AG est implanté au nord de la gare de St. Margrethen. Une vaste zone de voies ferrées le sépare du centre-ville. Ce site s'inscrivant entre la gare et le vieux Rhin, plus connu sous le nom de « Altfeld », a accueilli ses premières constructions à partir des années 1950. Il a longtemps servi de dépôt à l'entreprise locale Holzindustrie AG (HIAG). À partir du début des années 1990, le site Altfeld s'est mué en friche industrielle privilégiant des affectations provisoires. De 2006 à 2011, le propriétaire du terrain, HIAG, a développé le projet « europuls ». Celui-ci prévoyait un parc d'affaires à vocation vente et résidentielle, projet qui n'a pas pu aller à son terme en raison de la situation du marché. En 2017, HIAG a conclu un contrat de droit de superficie avec

©Architectes.ch

Édité en Suisse
CENTRE D'INFORMATION
ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION

© Architecture.ch

Stalder Rail. Celle-ci a fait part de son intention de transférer dans son nouveau complexe de St. Margrethen une partie de ses activités jusque-là rattachées à son site implanté dans le village voisin d'Altenrehin. Les autorités de la commune ont procédé ensuite au déclassement du site Altfeld pour lequel une nouvelle zone centrale K5 avait été créée en lien avec « Europuls ». Par le truchement d'un plan routier partiel, elles ont également veillé à ce que le site soit bien connecté à la gare, via une passerelle pour les piétons et les cyclistes.

HRS Real Estate SA a pu réaliser le nouveau centre de compétences pour rames ferroviaires à deux étages en qualité de développeur du projet et d'Entreprise Totale, avec la pleine garantie des coûts, de la qualité et des délais. Le développement et les planifications ont été opérés selon le principe « design-to-cost », afin de garantir un projet sur mesure avec la sécurité des coûts.

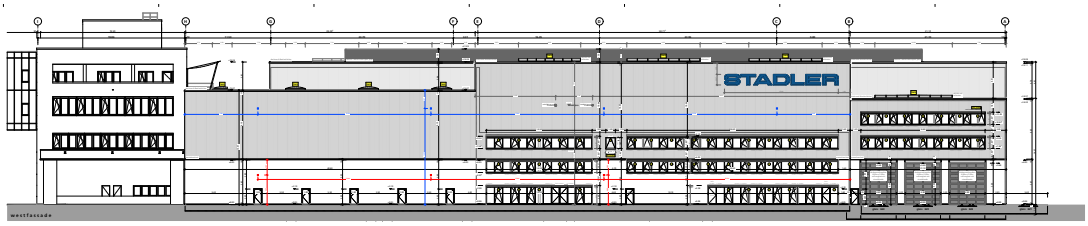
CONCEPT / ARCHITECTURE

Le complexe de bâtiments, basé sur une trame orthogonale stricte, est parallèle à la voie ferrée, d'ouest en est. Il offre un espace suffisant à quelque 1400 collaborateurs. Sur une superficie d'environ 35000 mètres carrés, les zones de production et de stockage sont en parfaite interaction. Les installations comprennent également 5000 mètres carrés de bureaux pouvant accueillir 450 collaborateurs. Ces derniers se chargent des travaux de développement concernant les véhicules du site de St. Margrethen et, dans le cadre de l'entreprise, assistent Stadler dans les domaines des calculs et des autorisations.

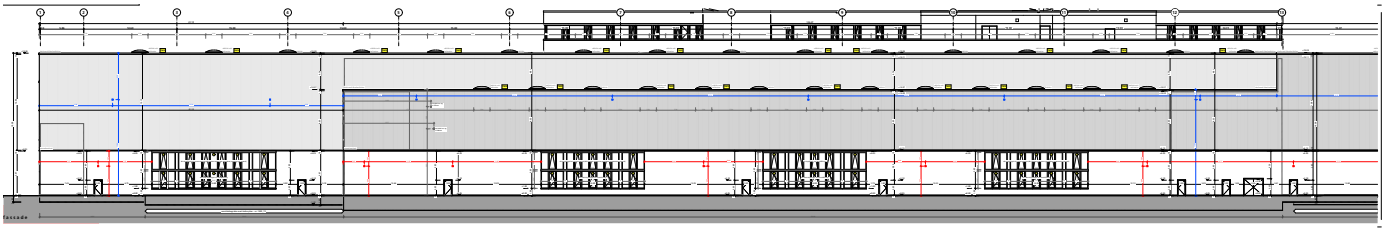
Les différentes zones fonctionnelles forment, du nord au sud, une succession de strates. L'accès principal et la zone de livraisons se situent au sud, sur l'Altfeldstrasse. On décèle également un raccordement ferroviaire avec une petite installation de triage à l'angle sud-est de la parcelle. Les livraisons s'effectuent sur une route interne autour du complexe de bâtiments. Les places de stationnement pour les collaborateurs ont elles aussi été intégrées sur le site.

Au nord, le bâtiment administratif donnant sur la très fréquentée Neudorfstrasse constitue un élément d'entrée représentatif. D'une hauteur de près de 25 mètres, ce long édifice sur six niveaux est le plus élevé du site. Une passerelle fermée le relie aux quatrième et cinquième étages au reste de l'usine, laquelle est composée d'un conglomérat de structures multiples étroitement imbriquées.

©Architekturfoto.ch



Façades



Le bâtiment administratif occupe un socle en béton apparent sur deux niveaux avec parking souterrain. La partie inférieure est accessible via une voie de contournement interne. Par ailleurs, on rejoint la partie supérieure, à côté de l'entrée principale, à partir de la Neudorfstrasse située légèrement plus haut. Des bandeaux de fenêtres divisent les quatre étages de bureaux. Les parties de façades fermées de l'ensemble sont revêtues de tôles trapézoïdales laquées de couleur blanche. Les nervures verticales de l'enveloppe du bâtiment ainsi que le lettrage bleu de la raison sociale constituent des éléments distinctifs qui caractérisent l'ensemble du complexe.

L'aile réservée au personnel, articulée sur quatre étages, est accessible par une passerelle protégée à partir du bâtiment administratif. Cet étroit volume accueille sur ses

©Architectes

deux niveaux inférieurs un vaste vestiaire destiné aux collaborateurs. Le quatrième étage est occupé par le restaurant du personnel et la cafétéria. Tous deux disposent d'un espace extérieur couvert sur leurs façades respectives qui, au même titre qu'une loggia, offrent une vue imprenable sur les environs. Les autres espaces de cette aile servent principalement de zones de stockage et de production.

À l'ouest de l'aile du personnel, l'enveloppe est protégée par un généreux auvent en porte-à-faux. C'est au sud qu'ont été aménagées la zone de stockage et de réglage ainsi que les surfaces d'assemblage, de montage final et de mise en service. On retrouve à l'ouest de ces halles une zone de déplacements couverte. Elle mène aux halles dédiées à la technologie de surface et à la construction de caisses. La hauteur de ces

unités fonctionnelles, qui peuvent atteindre 100 mètres de long, varie entre 15 et 20 mètres. Les toits plats héritent de verrières, les constructions en acier autorisant de grandes portées jusqu'à 40 mètres. Plusieurs ponts roulants permettent de déplacer facilement les caisses de wagons.

Pour des aspects relevant de la police du feu, des postes anti-incendies ont été aménagés à intervalles réguliers sur l'ensemble du site. Plutôt que de tirer une conduite d'eau froide et un système de conduites parallèles pour éteindre les incendies, tous les utilisateurs potentiels peuvent recourir à une même conduite périphérique. En raison de la longueur du site, il y a beaucoup d'eau dans les tuyaux. Tous ceux qui tirent de l'eau d'un robinet contribuent au renouvellement quotidien de la conduite et participent ainsi à l'hygiène de l'ensemble du système.

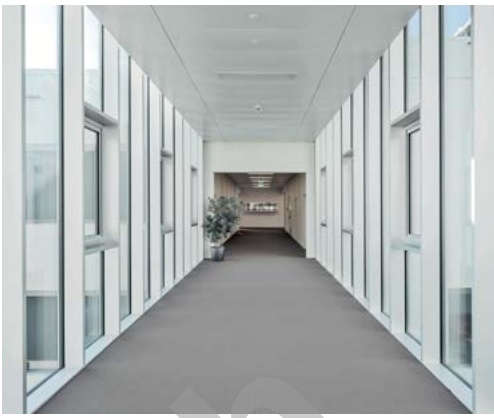
©Architectes.ch

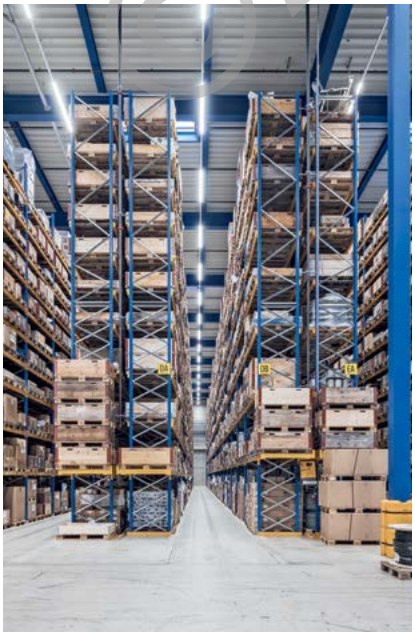
ÉNERGIE

Une installation photovoltaïque de 1,1 MW a été aménagée sur les toits. Le courant est directement consommé dans les halles de fabrication. L'installation a été financée par la Coopérative Solar Saint-Gall. Elle fournit annuellement environ un million de kilowatts/heure pour la propre consommation de Stadler. On prévoit que le photovoltaïque puisse couvrir un quart environ de la consommation d'électricité du site de Stadler Rail à St. Margrethen. Afin d'assurer la rétention des eaux de pluie sur les surfaces de toits, un système de toiture végétalisée extensive a été privilégié pour les modules solaires. Une solution permettant de préserver la biodiversité en toiture.

De par les grandes dimensions du complexe, les spécialistes ont mis en place un agencement groupé des conduites d'eau chaude à partir des chauffe-eau décentralisés. Ceux-ci sont connectés à des pompes à chaleur air-eau qui font appel à la chaleur résiduelle de l'usine.

©Architektesch





©Architecesch

CARACTÉRISTIQUES

Surface du terrain:	**67 180 m²**
Emprise au sol (surface au rez):	**32 200 m²**
Volume du bâtiment (incl. les fosses):	**env. 631 100 m³**
Surface de planchers:	**48 895 m²**
Surface de production:	**env. 28 000 m²**
Surface de stockage:	**env. 7 000 m²**
Surface de bureaux:	**env. 4 000 m²**
Colonnes ballastées avec vibreur:	**env. 5 000**
Pieux en béton:	**env. 500**
Béton de construction:	**env. 36 000 m³**
Acier d'armature:	**env. 4 000 t**
Acier de construction:	**env. 2 500 t**

Architekturbau CRP Sàrl 1020 Renens – © P. Guillemin Décembre 2020
8188 / MP – Imprimé sur papier certifié FSC Sources mixtes
Photos: Stadler/Imagedifferent + René Dürr

©architecte.ch