



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

armasuisse

14. | Objets militaires et de la protection civile

armasuisse Immobilier

Halles d'instruction polyvalentes,
place d'armes Bière / VD

2004 - 2009

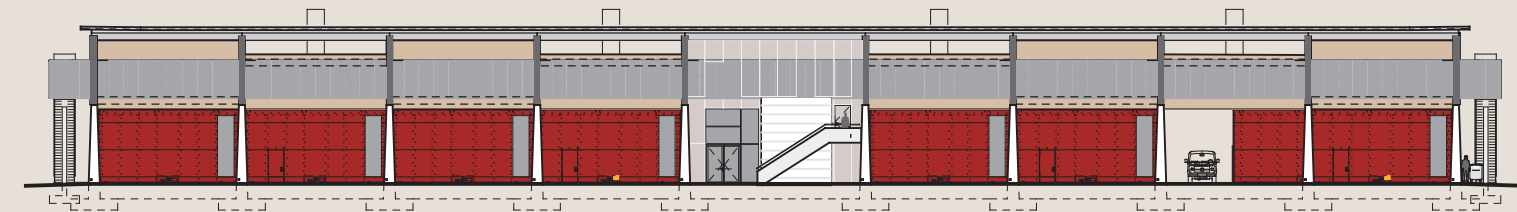


Halles d'instruction polyvalentes, place d'armes Bière / VD



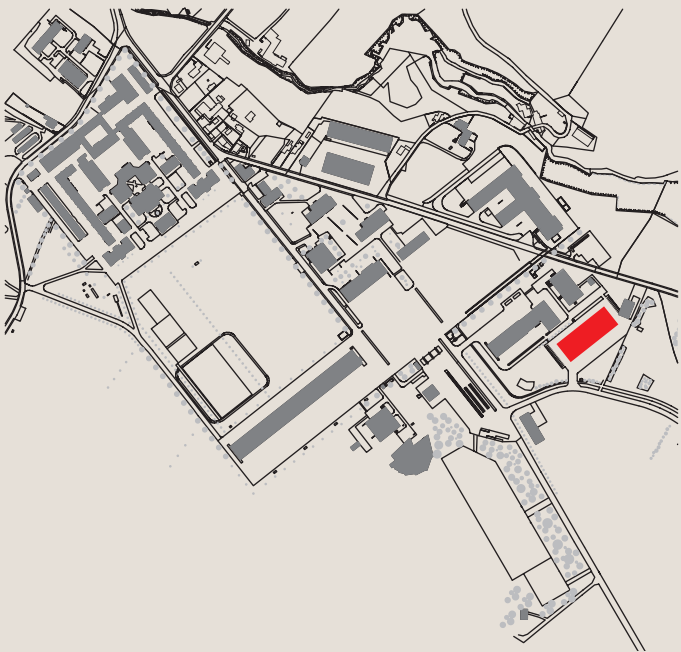
Halles d'instruction
polyvalentes,
place d'armes Bière / VD

Le bâtiment répond aux besoins d'instruction de la troupe et permet de recevoir les pièces d'artillerie blindées et autres équipements de grandes dimensions. L'organisation spatiale du rez-de-chaussée offre deux halles indépendantes connectées par un séjour de troupe et des locaux de service. A l'étage les bureaux et salles de théorie prennent place dans cinq volumes distincts, intégrés au dispositif structurel porteur de la toiture.



Halles d'instruction





Site, climat, surface au sol

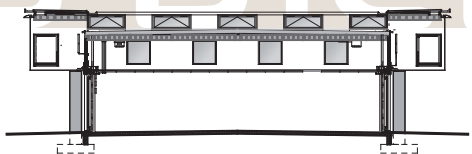
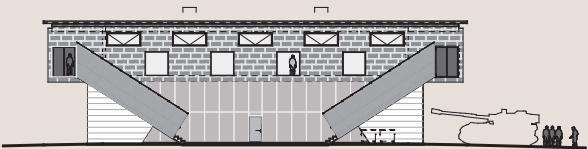
L'implantation des parties bâties suit l'axe Nord-Est/Sud-Ouest des vents dominats pour en esquivier les inconvénients. Des surplombs dans les façades principales forment des abris contre soleil, vent, pluie et neige. La conception superpose les éléments du programme des locaux pour proposer un seul bâtiment compact et allongé: deux halles pour véhicules au sol, recouvertes par les locaux de bureau et de théorie chauffés, suspendus dans la toiture. Ainsi, on dégage le plus de surface au sol pour créer une réserve de terrain. Les rez-de-chaussée accessibles depuis les deux longs côté opposés libèrent les pignons pour l'accès d'un agrandissement.

Structure habitée en toiture

Pour recouvrir une surface accessible aux véhicules lourds, une structure sans piliers intermédiaires s'impose, et comme de ce fait sa hauteur statique est importante, les grandes poutres qui en résultent sont un endroit facile à remplir avec le programme de bureaux et de salles de théorie. Par un jeu de niveaux alternés des toitures une symbiose visuelle s'établit même entre les bureaux et les activités des halles sous-jacentes. Ce crénelage géant facilite aussi la disposition des éléments de ventilation et d'éclairage. Conséquence de ce système de génie civil quasiment sous les avant-toits principaux.

Matériaux

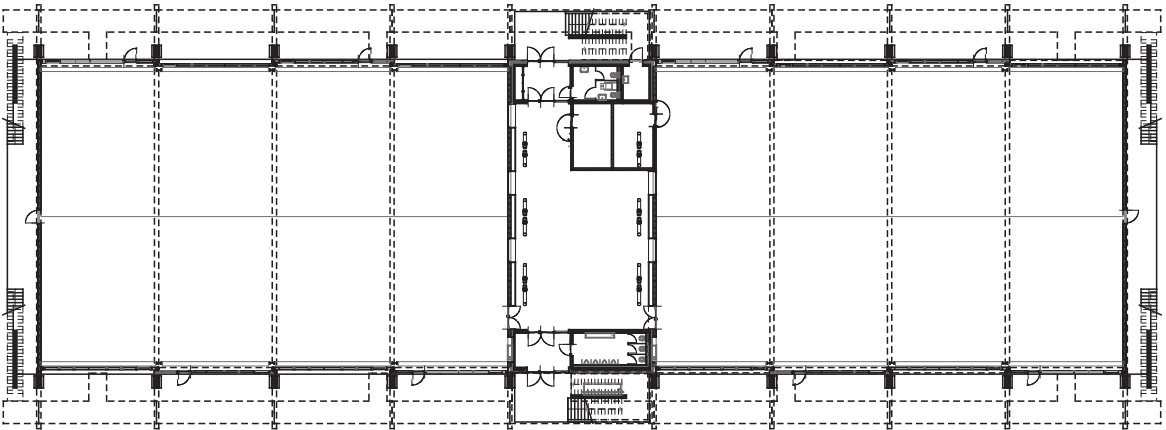
Tout ou presque est en bois, en particulier les grandes poutres de conception élaborée, pré-assemblées en atelier par tronçons transportables par route, et les planchers préfabriqués. Ceci pour limiter les ponts de froid, résister au feu, permettre le recyclage en cas de démolition, et pour employer un matériau bien présent dans les environs de Bière. Seuls sont en béton armé le noyau central stabilisateur qui contient une grande salle de réunion et un séjour pour la troupe, et pour parer à des rencontres peu souhaitées avec des blindés, les hauts piliers intercalés en façade sous les grandes poutres en bois. L'ensemble des toitures est végétalisé pour améliorer la rétention d'eau et l'aspect, car le site comporte des points de vue élevés sur cette «cinquième façade» dirigée vers le ciel.



0 2m 5m 10m



Coupe



Rez de chaussée

Energie et usage

La gestion de l'énergie se rapproche le plus possible des critères Minergie®. L'éclairage et la ventilation naturelle contribuent à d'importantes économies. La superposition des locaux pour faire un seul volume, les surfaces des combles ressemblant à des flotteurs à demi-immergés dans les grands locaux tempérés, le report des circulations sur des coursives et des escaliers en bordure de façade, la récupération de la chaleur de l'air vicié et surtout l'utilisation intensive du matériau bois contribuent à ce résultat. Tous les locaux jouissent d'une aération naturelle transversale et de radiateur à vannes thermostatiques réunis par zones différenciées. Les cinq unités des combles sont exploitables de façon indépendante. Elles disposent de leur propre installation de ventilation douce à réglage individuel.



Maître de l'ouvrage

armasuisse Immobilier, Domaine spécialisé Management de projets de construction Ouest, 1006 Lausanne

Groupe de mandataires

Architecte:

Atelier Cube SA, Lausanne

Ingénieurs civils:

Grignoli Muttoni Partner SA, Lugano
Fellrath & Bosso SA, Le Mont-sur-Lausanne

Ingénieurs spécialisés

Ingénieur chauffage:

K.-R. Scheidegger SA, ingénieurs conseils, Lausanne

Ingénieur ventilation:

Keller & Burnier, bureau d'études, Lavigny

Ingénieur sanitaires:

H. Schumacher, ingénieurs conseils SA, Lausanne

Ingénieur électricien:

Perrin & Spaeth, ingénieurs conseils, Lausanne

Ingénieur MCR:

REM Automatisme SA, Genève

Ingénieur en physique du bâtiment et acoustique:

Weber Energie und Bauphysik, Berne

Géomètre:

Lehmann Géomètre SA, Lausanne

Etudes géotechniques:

De Cerenville SA, Ecublens

Etude automatisation des portes:

iDE Design Engineering, Grandvaux

Photographe:

Magali Koenig, Lausanne

Historique

Jugement du concours:

début 2004

Crédit de construction:

début 2007

Début des travaux:

printemps 2008

Remise des locaux:

automne 2009

Coûts

par CFE (TTC)

CHF

Coût de l'ouvrage:*

16'880'500

B Travaux préparatoires:

187'600

C Installation de chantier:

549'100

D Fondations:

948'200

E Gros oeuvre:

5'575'300

I Installations:

1'526'300

M Aménagements intérieurs:

2'224'900

P Installations d'exploitation:

167'700

Q Equipement d'exploitation:

180'400

R Ameublement, décoration:

382'600

T Aménagements extérieurs:

1'649'800

V Frais secondaires:

340'500

W Honoraires:

1'955'400

Z TVA:

1'192'700

* état au 03.11.2009

Valeurs spécifiques

Surfaces SIA 416:

4'352 m²

Volumes SIA 416:

25'732 m³

Coû du bâtiment CFC2/m³ SIA 416:

CHF 525



armasuisse Immobilier
Blumenbergstrasse 39
3003 Berne
Tel. +41 31 323 20 20
Fax +41 31 324 15 61
info.immobilien@armasuisse.ch

Halles d'instruction polyvalentes, place d'armes Bière / VD

MANAGEMENTSYSTEM
ISO 9001 / 14001