

FASSADE | FAÇADE

Fachzeitschrift für Fenster- und Fassadenbau | Revue technique pour fenêtres et façades





Agrandissement de l'établissement pénitentiaire
de Crêtelongue (EPCL) à Granges (VS)

Un nouveau bâtiment principal double la capacité du site

Le regroupement de tous les régimes de l'exécution de peines sur le site de détention de Crêtelongue (EPCL) à Granges (VS), tel que prévu dans la vision 2030 pour le système carcéral valaisan, implique la réalisation de deux nouveaux bâtiments. Le nouvel édifice principal compte 80 cellules auxquelles s'ajoutent divers ateliers offrant du travail et des possibilités de formation aux détenus, tels que

cuisine, boulangerie, blanchisserie, fabrication de plaques d'immatriculation, cultures maraîchères ou scierie. Pendant toute la durée des travaux, l'exploitation des anciens bâtiments cellulaires a été maintenue. Cette augmentation de capacité de Crêtelongue permet de garantir un niveau de sécurité adapté et d'offrir aux détenus de meilleures chances de réinsertion sociale et professionnelle.

Auteur : Andreas Ostwald,
Sottas SA

Photos : Sottas SA

1 Le rez-de-chaussée et le premier étage sont dédiés aux espaces communs.



Espaces communs et cellules modernes

Le rez-de-chaussée et le premier étage du nouveau bâtiment principal, mesurant 64 mètres de long et 29 mètres de large, sont dédiés aux espaces communs comprenant notamment le réfectoire, les postes de travail et divers ateliers, ainsi que deux patios laissant entrer la lumière naturelle. Les étages deux à cinq, d'une hauteur de 19,50 mètres, abritent les cellules. À noter que le premier étage bénéficie d'une hauteur de 4,40 mètres, tandis que les autres étages ont une hauteur de 3 mètres chacun. Revêtue de béton fibré à ultra-

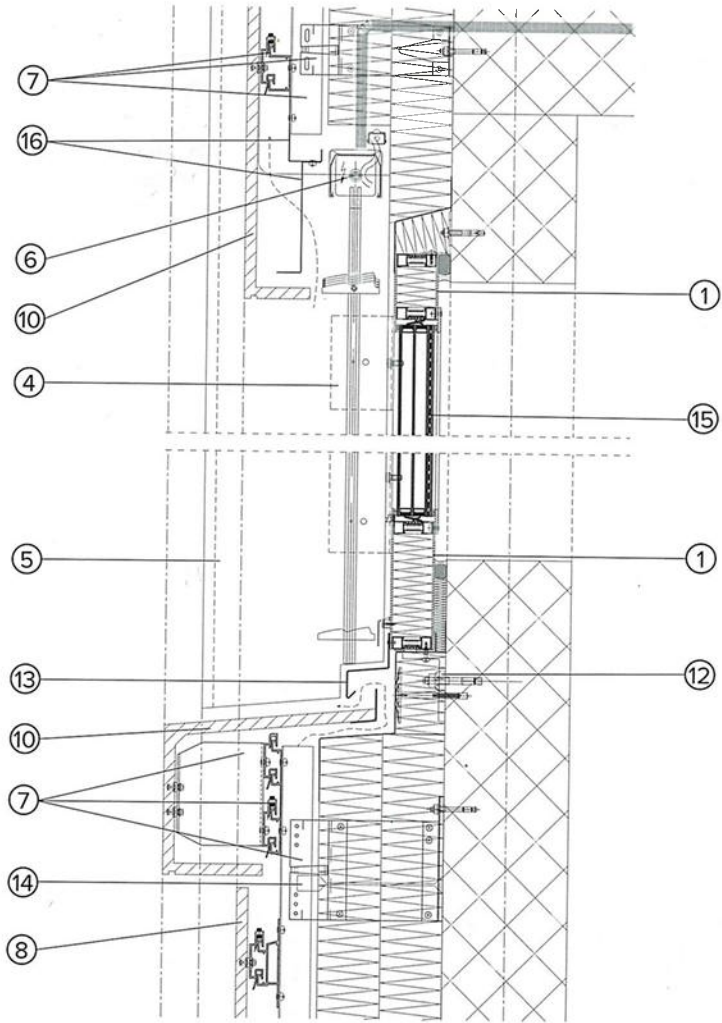
hautes performances (BFUP) avec des consoles d'accrochage réglables, la façade ventilée de l'ensemble du bâtiment s'avère un choix durable notamment en raison de son faible coût d'entretien les éléments étant entièrement démontables et interchangeables, résistants aux UV et facilement retouchables. Un prototype réalisé chez Sottas SA a permis de choisir les finitions de la façade et de tester la fixation des différents éléments. S'agissant d'un établissement pénitentiaire, l'utilisation d'une part de vis spéciales, contenant déjà un pin et dévissables uniquement à l'aide d'un outil spécifique et d'autre part de méthodes telles que le rivetage ou l'insertion d'une bille dans la tête de certaines vis à l'aide d'un marteau, écarte toute possibilité de retrait par les détenus ou toute personne non autorisée.

Architecture harmonieuse ouverte sur le paysage
D'une même identité architecturale, les deux blocs cellulaires, réalisés en béton fibré, présentent une trame verticale régulière organisant les façades et définissant les surfaces vitrées et pleines, alors que des bandeaux horizontaux soulignent chaque étage. Cette trame répétitive permet le décalage des ouvertures sans compromettre l'harmonie des façades.

L'intention des architectes consiste à offrir aux détenus, agents de détention et personnel administratif, de chaque pièce des blocs cellulaires une vue sur le paysage libre d'obstacles.

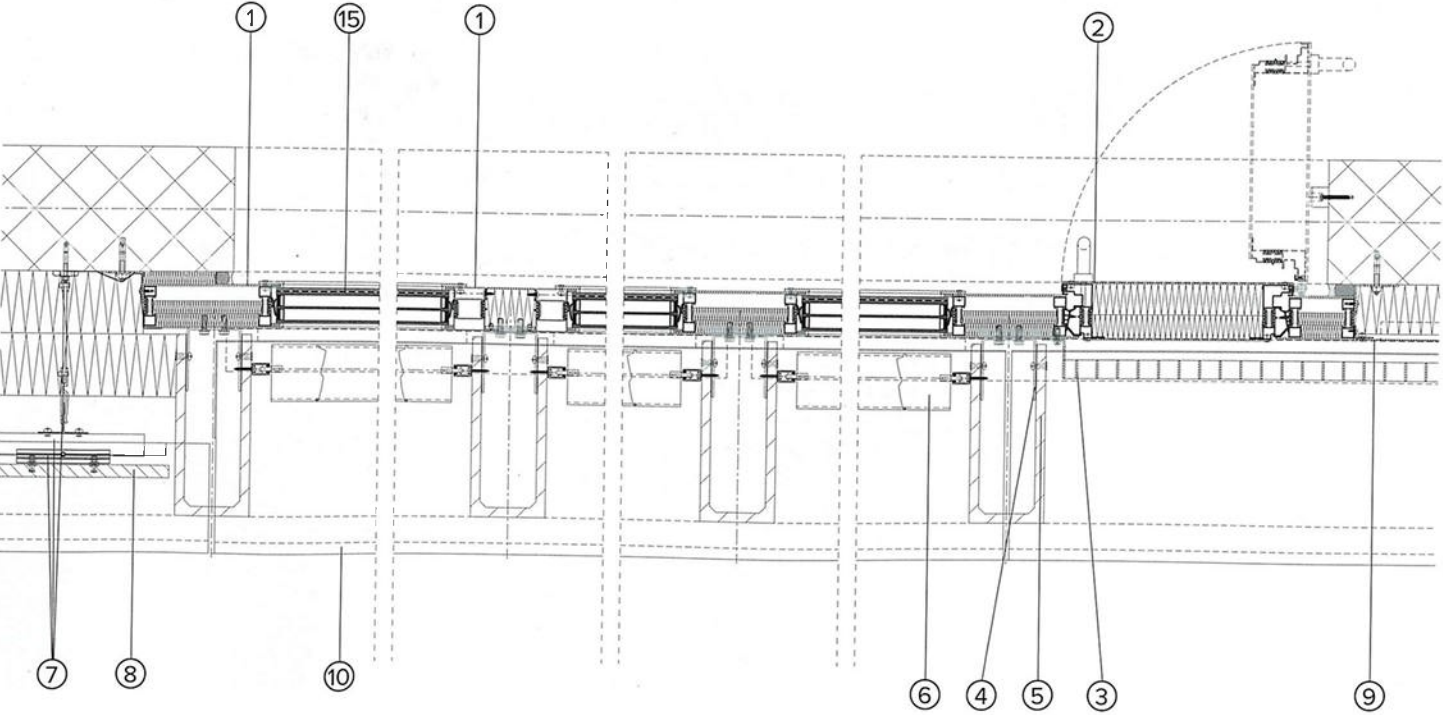
Les parties pleines sont constituées de plaques en béton fibré tandis que les sections vitrées sont dotées

Coupe verticale



- ① Vitrage en acier Forster Unico RC3
- ② Ouvrant de ventilation en acier Forster Unico RC3
- ③ Caillebotis acier
- ④ Sous-construction
- ⑤ Lisène BFUP
- ⑥ Store à lamelle, motorisé
- ⑦ Sous-construction façade ventilée
- ⑧ Revêtement BFUP
- ⑨ Revêtement en acier
- ⑩ Contre-cœur/Linteau en BFUP
- ⑪ Faux-plafond en tôle aluminium
- ⑫ Sous-construction vitrage
- ⑬ Tablette en tôle aluminium
- ⑭ Stabilisation sous-construction
- ⑮ Verre triple RC3
- ⑯ Tôle perforée aluminium

Coupe horizontale



Panneau de chantier

Client:
Canton du Valais, Service
immobilier et patrimoine
**Architecte et Direction des
travaux:**
Cheseauxrey associés SA, Sion
Bureaux d'études:
BCS SA, Neuchâtel

de fenêtres avec un verre fixe, un ouvrant plein et des prolongements de cadre en acier galvanisé. Devant la partie ouvrante une grille caillebotis remplace les traditionnels barreaux des prisons offrant une solution plus discrète et contemporaine.

Une façade en béton fibré certifiée RC3

La façade ventilée de 2'900 m² composée d'une isolation en laine minérale en double couche fixée mécaniquement au support intègre une console à rupture thermique, une première sous construction verticale en aluminium suivie d'une seconde sous-construction horizontale également en aluminium et se termine par un revêtement en béton fibré. L'ensemble des cinq profils verticaux et horizontaux ainsi que les tablettes dissimulant les caissons de stores sont réalisés en BFUP.

Le système de fenêtres Forster unico choisi pour les vitrages se compose d'une large gamme de profilés acier à rupture thermique. Afin de diminuer l'assemblage multiple de petits profils, de larges profils en composés-soudés étaient privilégiés. L'isolation ajoutée dans la partie vide du profil constitue une amélioration thermique. Les fenêtres tôlées s'ouvrent à la française manuellement depuis l'intérieur garantissant ainsi le confort des utilisateurs des locaux. L'ajout d'une grille caillebotis en partie extérieure sert à prévenir toute tentative d'évasion des détenus. Étant donné l'épaisseur d'environ 58mm du verre isolant, composé de deux faces float et d'une face intérieure P5A, des cadres sou-

dés en méplats acier ont remplacé les pareclozes standard. Rivés sur les éléments de façades, ils garantissent l'exécution RC3. De plus, des vis de sécurité spéciales utilisées également pour la fixation des ferrements et autres éléments garantissent la sécurité antieffraction.

Coordination étroite des intervenants

Le montage des sous-constructions était réalisé à la fois dans les ateliers du fabricant des éléments en béton fibré et sur le chantier. Une fois les plans élaborés par Sottas SA, le technicien responsable du projet répartissait les pièces Ecolite en fonction de leur destination respective. Cette organisation nécessitait une coordination étroite, non seulement pour assurer les livraisons mais surtout pour transmettre les informations techniques au fabricant afin d'adapter les éléments de revêtement lors de leur conception.

Avancement clé et prochaine étape de la Vision 2030

Avec l'achèvement et la mise en service de ce nouveau bâtiment principal, l'établissement pénitentiaire de Crêtelongue atteint un jalon important dans la Vision 2030 du système carcéral valaisan. Ce projet améliore les conditions pour les détenus, soutenant ainsi leur réinsertion sociale et professionnelle tout en répondant aux normes strictes de sécurité requises pour un établissement pénitentiaire. La prochaine phase impliquera l'extension de la prison de Sion et la modernisation du centre éducatif pour mineurs et jeunes adultes de Pramont. ♦

4 Façade principale du nouveau bâtiment revêtu de béton fibré à ultra-hautes performances (BFUP).



Erweiterung der Strafanstalt Crêtelongue (EPCL) in Grenchen (VS)

Ein neues Hauptgebäude verdoppelt die Kapazität der Anstalt

Die Zusammenlegung aller Strafvollzugsregimes in der Strafanstalt Crêtelongue (EPCL) in Grenchen (VS), wie sie in der Vision 2030 für das Walliser Strafvollzugssystem vorgesehen ist, erfordert den Bau von zwei neuen Gebäuden. Das neue Hauptgebäude umfasst 80 Zellen sowie verschiedene Werkstätten, die den Insassen Arbeit und Ausbildungsmöglichkeiten bieten, wie Küche, Bäckerei, Wäscherei, Herstellung von Nummernschildern, Gemüseanbau oder Sägerei. Während der gesamten Bauzeit wurde der Betrieb in den alten Zellengebäuden aufrechterhalten. Diese Kapazitätserweiterung in Crêtelongue gewährleistet ein angemessenes Sicherheitsniveau und bietet den Gefangenen bessere Chancen zur sozialen und beruflichen Wiedereingliederung.

Gemeinschaftsbereiche und moderne Zellen

Im Erdgeschoss und im ersten Obergeschoss des neuen Hauptgebäudes, das 64 Meter lang und 29 Meter breit ist, befinden sich die Gemeinschaftsräume mit Speisesaal, Arbeitsplätzen und verschiedenen Werkstätten sowie zwei lichtdurchflutete Innenhöfe. Die Geschosse zwei bis fünf sind 19,50 Meter hoch und beherbergen die Zellen. Das erste Geschoss hat eine Höhe von 4,40m, die anderen Geschosse sind jeweils 3m hoch. Die hinterlüftete Fassade des gesamten Gebäudes besteht aus Ultrahochleistungsfaserbeton (UHPC) mit verstellbaren Aufhängekonsolen und ist aufgrund der geringen Wartungskosten eine nachhaltige Wahl, da die Elemente vollständig demontierbar und austauschbar, UV-beständig und leicht nachzubessern sind. Ein von der Firma Sottas SA hergestellter Prototyp ermöglichte die Auswahl der Fassadenoberflächen und die Erprobung der Befestigung der verschiedenen Elemente. Da es sich um eine Justizvollzugsanstalt handelt, wird durch die Verwendung von Spezialschrauben, die bereits mit einem Stift versehen sind und nur mit einem Spezialwerkzeug gelöst werden können, sowie durch Methoden wie das Nieten oder das Einschlagen einer Kugel in den Kopf einiger Schrauben mit einem Hammer jede Möglichkeit einer Entfernung durch die Insassen oder andere unbefugte Personen ausgeschlossen.

Eine harmonische Architektur, die sich der Landschaft öffnet

Die beiden Zellenblöcke aus Faserbeton haben die gleiche architektonische Identität und weisen ein regelmässiges vertikales Raster auf, das die Fassaden gliedert und die Glas- und Vollflächen definiert, während horizontale Bänder die einzelnen Geschosse betonen. Dieses sich wiederholende Raster ermöglicht es, die Öffnungen zu verschieben, ohne die Harmonie der Fassaden zu beeinträchtigen. Ziel der Architekten war es, den Gefangenen, den Vollzugsbeamten und dem Verwaltungspersonal von jedem Raum der Zellenblöcke aus einen

ungehinderten Blick auf die Landschaft zu ermöglichen. Die massiven Teile bestehen aus Faserbetonplatten, die verglasten Teile sind mit Festverglasungen, einem massiven Flügel und Rahmenverlängerungen aus verzinktem Stahl ausgestattet. Vor dem Flügel ersetzt ein Gitterrost die traditionellen Gitterstäbe der Gefängnisse und bietet eine diskretere und zeitgemässere Lösung.

Faserbetonfassade mit RC3-Zertifizierung

Die 2900m² grosse hinterlüftete Fassade besteht aus einer zweilagigen Mineralwolldämmung, die mechanisch an der Unterkonstruktion befestigt ist, einer thermisch getrennten Konsole, einer ersten vertikalen Unterkonstruktion aus Aluminium, gefolgt von einer zweiten horizontalen Unterkonstruktion ebenfalls aus Aluminium und abschliessend einer Faserbetonverkleidung. Die fünf vertikalen und horizontalen Profile sowie die Fachböden, die die Jalousiekästen verdecken, bestehen aus UHPC.

Das für die Verglasung gewählte Fenstersystem Forster unico besteht aus einer breiten Palette thermisch getrennter Stahlprofile. Um Mehrfachmontagen von kleinen Profilen zu vermeiden, wurden breite, zusammengeschweisste Profile bevorzugt. Die im leeren Profilbereich angebrachte Dämmung stellt eine wärmetechnische Verbesserung dar. Die verblechten Fenster können von innen manuell geöffnet werden, um den Komfort der Raumnutzer zu gewährleisten. Das aussen angebrachte Gitter soll Fluchtversuche der Insassen verhindern. Aufgrund der Dicke des Isolierglases von ca. 58 mm, bestehend aus zwei Floatscheiben und einer P5A-Innenscheibe, wurden die Standard-Glashalteleisten durch geschweisste Rahmen aus Stahlprofilen ersetzt. Mit den Fassadenelementen vernietet, gewährleisten sie die Ausführung RC3. Spezielle Sicherheitsschrauben, die auch zur Befestigung von Beschlägen und anderen Elementen verwendet werden, gewährleisten zusätzlich die Einbruchhemmung.

Die Montage der Unterkonstruktionen erfolgte sowohl in den Werkstätten des Herstellers der Faserbetonelemente als auch auf der Baustelle. Nachdem die Pläne von Sottas SA erstellt worden waren, teilte der Projektingenieur die Ecolite-Elemente entsprechend ihrer Bestimmung ein. Diese Organisation erforderte eine enge Koordination, nicht nur um die Lieferungen zu gewährleisten, sondern vor allem, um die technischen Informationen an den Hersteller weiterzuleiten, damit die Verkleidungselemente während der Planung angepasst werden konnten.

Meilenstein und nächste Etappe der Vision 2030

Mit der Fertigstellung und Inbetriebnahme des neuen Hauptgebäudes erreicht die Strafanstalt Crêtelongue eine wichtige Etappe der Vision 2030 des Walliser Strafvollzugs. Das Projekt verbessert die Bedingungen für die Gefangenen, fördert ihre soziale und berufliche Wiedereingliederung und erfüllt gleichzeitig die hohen Sicherheitsanforderungen, die an eine Strafanstalt gestellt werden. Die nächste Etappe umfasst die Erweiterung des Gefängnisses in Sitten und die Modernisierung des Erziehungszentrums für Jugendliche und junge Erwachsene in Pramont. ♦

4 Hauptfassade des neuen Gebäudes Gebäude mit Faserbeton verkleidet mit ultrahoher Leistung (UHFB).