

## Établissement pénitentiaire fermé Cazis Tigne

### Lieu

Tigne  
7408 Cazis

### Temps de réalisation

01.05.2017 –  
31.03.2020

### Volume de construction (MCHF)

Total:  
Participation ETAVIS:

### Architecte

D. Jüngling und  
Hagmann  
Rätusstrasse 7  
7000 Chur

### Maître d'ouvrage

Hochbauamt  
Graubünden  
Loestrass 32  
7000 Chur

### Projeteur

119  
IBS Engineering AG  
Pulvermühlestrasse 42  
7000 Chur

Établissement pénitentiaire fermé Cazis Tigne

La filiale Chur BU15 a été chargée, ainsi que 4 autres partenaires ARGE, de réaliser la totalité des installations électriques et de sécurité.

Dans le cadre d'une première phase de construction, le bâtiment principal long de 270 mètres ainsi que 3 étages ont pu être finalisés en quelques 40 étapes. Le bâtiment annexe long de 200 mètres avec construction de toit a été finalisé en quelques 15 étapes.

Dans le cadre d'une seconde phase, l'aménagement intérieur ainsi que le gros œuvre habituel, comme le fraisage, le mortaisage et le tubage, ont pu être abordés. Les briques clinker produites spécialement pour ce projet constituaient une véritable spécialité pour lesquelles une approche prudente était exigée, ceci pour des raisons

### Type d'objet immobilier

Nouvelle construction

### Type de construction

Bâtiments publics

### Contenu de la livraison

Raccordements pour ascenseur

Antenne Wireless

Eclairage

Installations de détecteurs incendie

Installations électriques

de statique constructive. L'encastrement de boîtes vides a requis la découpe parfaite de trous au moyen d'une carotteuse.

Dans le cadre d'une troisième phase, l'aménagement intérieur a pu être entrepris en intégrant des installations de sécurité et électriques à la pointe de la technologie et aux multiples facettes. Le tirage de câbles jusqu'à la borne, sans raccordement, a constitué l'interface vers les différents équipements de sécurité.

Enfin, une quatrième et dernière phase a été consacrée aux montages finaux, mises en service, réceptions et tests intégraux.

En coopération avec la section KNX, une installation pilotée en totalité par KNX ainsi qu'une station météorologique ont vu le jour durant le projet. Le maniement de l'éclairage violent en extérieur ainsi que dans tous les autres composants KNX s'effectue via une visualisation centralisée. Les spécialités du projet étaient entre autres :

- Poste de transformation avec un transformateur et un emplacement déjà réservé pour une 2nd alimentation de

## Gestion de l'énergie

### Photovoltaïque

### Système d'automatisation du bâtiment

### Système de commande du bâtiment

### Distribution principale d'une construction provisoire principale bâtiment provisoire

### Chauffage / sanitaires

### Mise en service

### Installation de dispositifs d'évacuation et de sonorisation

### Mise en place des installations de sécurité

### Installation de dispositifs de protection contre la foudre

### Communication

### Installations de câbles de télécommunication

### Fibre optique

transformateur

- 3 répartiteurs principaux avec une ASI chacun
- 2 centrales à éclairage de secours avec quelques 7 sous-stations
- 3 installations photovoltaïques 2×135kW et 1×170kW sur les bâtiments principal et annexe
- Le câblage complet en courant fort/faible avec une longueur totale de câble de 386'579m
- Installation d'éclairage extérieur LED avec fonction d'éclairage violent
- Installation de chauffage avec chauffage urbain provenant du dispositif de biogaz appartenant à l'exploitation agricole de l'Office des bâtiments et du chauffage à copeaux de bois appartenant à l'établissement ouvert d'exécution des peines situé à Cazis.
- En tout 10 installations de ventilation monobloc dans les bâtiments principal et annexe
- 1 installation frigorifique technique et 1 installation frigorifique commerciale avec récupération de chaleur et détection des fuites
- Une centrale d'aspiration de fumée et de

Installations des systèmes d'aération

Tableau principale NS 3200A TSK

Eclairage de secours

Installation d'extracteurs automatiques de fumée

API

Dispositifs d'appel pour personnel hospitalier

Sécurité

Courant fort/faible

Installation de stores

Installation boîtiers d'alarme

Réseau technique

Télématique

UKV

Supervision de Sécurité

chaleur

- En tout 14 commandes de portes.
- Un système de gestion du bâtiment MCRG complet capable d'envoyer à partir de chaque installation opérationnelle les messages d'erreur à destination du service technique interne.
- Une installation téléphonique DECT associée à une détection de zone et une alerte d'urgence en vue de la sécurité des personnes
- Interphones de cellule anti vandalisme
- Installations média pour audio/vidéo dans des salles de formation et solutions média via CUC pour les détenus en vue d'une activation individuelle.
- Un dispositif d'horloges avec 3 horloges principales et quelques 100 horloges
- Une installation complète de signalement d'intrusion et d'évasion
- Un système complexe de contrôle d'accès
- Une installation de vidéo-surveillance à la pointe de la technologie
- Divers dispositifs de détecteurs assistant la sécurité

La totalité de l'établissement pénitentiaire ainsi que la technologie intégrée est conçue

## Tableau Répartitions (HV/UV)

Installation de dispositifs de vidéoconférence

Surveillance vidéo

Systèmes de contrôle d'accès

CVCS

MSR

pour les quelques 152 détenus potentiels et environs 110 employés.

Le projet de construction réalisé propose une infrastructure polyvalente, comme la présence d'un service médical avec dentiste, radiologie, salles de réunion pour prise en charge psychologique et physiothérapie ainsi qu'une salle de prière. En outre, on y trouve des locaux de formation, un salon de coiffure, une bibliothèque, une salle polyvalente, un terrain de football, une salle de fitness et un espace réservé aux visiteurs. Les détenus disposent d'une infrastructure leur permettant de travailler : la cuisine industrielle, une menuiserie à l'équipement professionnel, des cellules de travail individuelles et 2 halles industrielles supplémentaires. Le personnel employé dispose d'une cantine à côté de l'aile administrative, d'un espace de repos et d'une place extérieure. La centrale de sécurité constitue le point névralgique avec ses quelques 20 écrans permettant de surveiller et coordonner les processus. Un sas de passage avec scanner d'iris, détecteur de métaux et radiographie des bagages est la première chose que voit le visiteur lorsqu'il pénètre dans le bâtiment. Un service

logistique/expédition avec entrepôt à rayonnages en hauteur est satisfait par les exigences complexes d'un standard de sécurité le plus élevé possible.

La fonctionnalité sans faille d'une installation d'une telle complexité est assurée par deux alimentations de transformateur et des lignes redondantes par FO, ainsi qu'une boucle 1000 A assistée par générateur de courant ASI et de secours entre les 3 répartiteurs principaux. 3 installations photovoltaïques soulignent l'importance que le canton de Graubünden accorde à l'efficacité énergétique et à la durabilité. L'aspect technique de la construction a été réalisé afin de satisfaire à l'obtention du label Minergie.



