

LA BRENAZ 2

Gros-oeuvre d'un nouveau centre pénitentiaire

Genève

De quoi s'agit-il?

Prévue à l'origine pour la détention préventive, la prison genevoise de Champ-Dollon a également accueilli des détenus en exécution de peine. Résultat, l'établissement est confronté depuis plusieurs années à un problème de surpopulation. Ouvert en 2008, le centre de détention de La Brenaz, jouxtant la prison, a vite atteint ses limites en termes de capacité (68 détenus). Le Conseil d'Etat a donc voté la construction d'un nouveau centre, dit de La Brenaz 2, portant la capacité d'accueil à 100 détenus de plus. Le chantier de gros-œuvre a été adjugé à Induni.

Les bâtiments à construire

Le plan prévoit deux bâtiments, chacun avec un niveau en sous-sol pour les locaux techniques. Formant une sorte de V, ils sont reliés par deux petits bâtiments. Le bâtiment A est plus long (140 m) que le bâtiment B (85 m). Abritant l'administration, le premier est conçu en «escalier» (de rez+1 à rez+3). Abritant les cellules des détenus et des salles réservées à des ateliers, le second comprend



quatre niveaux hors-sol (rez+3). Le premier bâtiment de liaison à l'ouest, le plus court (20 m) a la même hauteur que les bâtiments A et B à cet endroit, à savoir quatre niveaux hors-sol, mais ne dispose pas de rez-de-chaussée afin de laisser ouvert le passage pour pénétrer dans la cour. Le second bâtiment de liaison à l'est, le plus long (25 m), offre trois niveaux hors-sol (rez+2).

La pose des clôtures retardée de deux mois

La délimitation du chantier devait être réalisée en janvier 2014, mais un recours de dernière minute a été déposé par une association et un riverain contre l'abattage des arbres. Un accord a finalement été trouvé, le recours retiré et les 1 200 m de clôtures ont finalement pu être posées fin mars pour permettre la déforestation et le terrassement de la zone. Le terrassement, qui n'a pas été réalisé par Induni, a tout de même représenté une difficulté: le périmètre se trouve sur une nappe phréatique. Le terrassement ne pouvant être effectué que sur terrain sec, la surface à terrasser a dû être isolée à l'aide d'un rideau de palplanches de 5 mètres de haut pour permettre le pompage de l'eau.

Un fond de fouille à consolider

Le terrassement est à moitié effectué lorsque le chantier s'installe début juillet. Une centrale à béton permettant un débit de 45 m³/heure et trois grues sont montées à l'ouest, au sud et au nord-est du périmètre afin de couvrir

toute la zone. Les canalisations sont posées en premier. Perforées, elles sont enveloppées dans une chaussette drainante, un géotextile laissant passer l'eau, à l'exclusion de tout autre matériau comme la terre, qui est ensuite évacuée vers le réseau. Puis le radier, d'une épaisseur de 30 cm, est coulé. Afin d'éviter toute faiblesse au niveau du sous-sol, les reprises de bétonnage sont

Maître de l'ouvrage
Département de l'aménagement, du logement et de l'énergie (DALE)
Rue David-Dufour 5
1205 Genève
Tél. 022 546 73 10

Exécution
Induni & Cie SA
Avenue des Grandes-Communes 6
1213 Petit-Lancy

Conducteur de travaux
Jean-Christophe Monaco

Contremaître
Vincent Rinaldi

Architectes
Frei & Stefani
Chemin du Curé-Desclouds 1-1A
1226 Thônex

A+A
Architecture + Aménagement
Bertrand Schmit
9b, plateau Almünster L-1123 Luxembourg

Ingénieurs civils
SGI
Chemin de l'Etang 46
1219 Châtelaine
ZS
Rue des Grand'Portes 2
1213 Onex

Coordonnées
Chemin de Favra 12
1241 Puplinge



consolidées par des joints verticaux (entre deux parois) et des bandes d'étanchéité horizontales (entre le radier et le départ des murs).

Un gros-œuvre en forme de défi!

Le radier terminé, et le mois d'août et ses congés passés, le gros-œuvre commence véritablement en septembre, avec un repli prévu en décembre. 10 000 m³ de béton et 1 200 tonnes d'acier d'armatures en un peu moins de quatre mois, bétonner la quantité impressionnante de murs (100 cellules, rien que pour le bâtiment B) est le plus gros défi imposé à l'équipe. Les parois sont montées avec des hauteurs sous dalles variables selon le niveau: 3,20 m en sous-sol, 3,50 m au rez et 2,90 m dans les étages. Le plan des cellules a ceci de particulier qu'il comprend des murs conçus en biais afin de permettre aux gardiens de surveiller les détenus de l'extérieur sans être gênés par des angles morts.

Une nouveauté pour Induni

Ce chantier a été le premier en Suisse à tester un nouveau type de matériel: des panneaux de coffrage avec

lests en métal intégrés au sol de 80x40, permettant aux panneaux d'être auto-stables. Utilisée sur tout le chantier, cette méthode a nécessité une dérogation spéciale car elle utilise des passerelles à la place d'échafaudages.

Défi relevé

Rapidité, efficacité et maîtrise des coûts, le chantier de La Brenaz 2 s'est révélé un modèle sur bien des plans. Et Induni a, une fois de plus, relevé le défi dans les délais.

Faits & chiffres...

- Type de marché: public, béton armé et maçonnerie
- Dates d'exécution: de juillet à décembre 2014
- Montant (gros-oeuvre): CHF 8,5 mio
- Béton: 10 000 m³
- Acier d'armatures: 1 200 tonnes
- Effectif moyen: 45 personnes
- Durée des travaux: 6 mois

