

Annonce de conférence

Lundi 03.02.2014 à 17:15, GC B30 (génie civil)

Philippe LAZARO

Lombardi SA Ingegneri Consulenti, Minusio, Suisse

Nouvelle centrale de la Navizence Le métier d'ingénieur sous toutes ses facettes

La centrale hydroélectrique de la Navizence à Chippis (Valais) fait aujourd'hui partie intégrante de l'aménagement des Forces Motrices de la Gougra SA qui exploite les eaux du Val d'Anniviers et de la vallée de Turtmann. La centrale, mise en service en 1908 puis réhabilitée dans les années 1950, était jusqu'ici équipée de sept groupes Pelton à axe horizontal. La puissance installée de l'aménagement était de 50 MW avec un débit équipé de 10.5 m³/s pour une chute nette de 540 m. La production annuelle s'élevait à quelque 290 GWh (45% en hiver et 55% en été).

Le projet de réhabilitation de la centrale a été approuvé en novembre 2007 avec un budget de 75 Mio CHF. Il inclut les principaux travaux suivants :

- réhabilitation complète de l'enveloppe de la centrale et de la sous-station ;
- remplacement en trois étapes distinctes des sept groupes existants par trois groupes Pelton à axe vertical d'une puissance unitaire de 23.7 MW avec un débit de 4.75 m³/s ;
- remplacement de tous les équipements auxiliaires électriques et mécaniques.

Du point de vue de l'organisation du projet, les Forces Motrices de la Gougra ont délégué la représentation du propriétaire à Alpiq et mandaté le Groupement Ingénieurs Centrale Navizence (GICN), composé des bureaux Lombardi SA (pilote), Groupe E SA et sd ingénierie, en tant que mandataire principal pour les études et le suivi de la réalisation.

Les travaux ont démarré en mars 2010 et seront achevés en mars 2014. L'aménagement a été maintenu en service, tout ou en partie, durant toute la durée des travaux. Les arrêts d'exploitation ont été limités à de très courtes périodes afin de permettre la connexion des nouvelles installations sur la conduite forcée et le canal de fuite existants.

La nouvelle centrale dispose d'une capacité de 70 MW : 50 MW avec la galerie d'amenée actuelle et 20 MW de réserve en vue d'un possible développement futur de l'aménagement. Une augmentation de puissance ultérieure nécessiterait toutefois la construction d'une nouvelle galerie d'amenée en charge longue de 8.2 km.



Durée env. 45 minutes, suivie d'une discussion.

Prof. Dr Anton SCHLEISS