

Création d'une micro centrale hydroélectrique à Saint-Rémy-de-Maurienne (73)



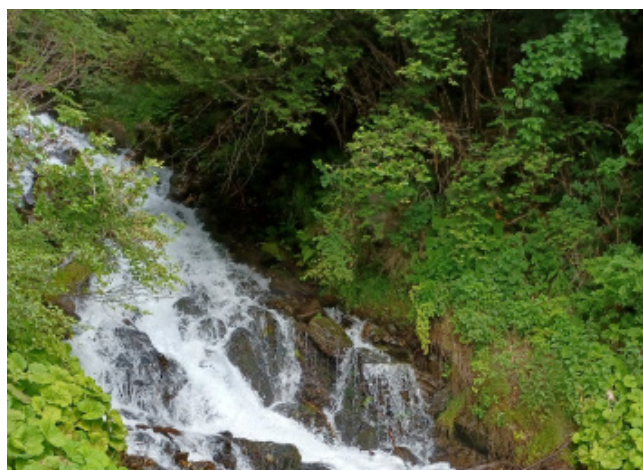
La centrale est implantée dans le hameau du Grivolley sur la commune de Saint-Rémy-de-Maurienne.

La centrale de très haute chute turbine les eaux du Goujon.

En 2019, Hydrostadium a signé un contrat de maîtrise d'œuvre complète du projet y compris la mise en service de l'aménagement.

Les ouvrages comportent :

- Une prise d'eau (PE) semi-enterrée située à 1100 m d'altitude constituée d'une grille tyrolienne inclinée à 30°, d'un dessableur en U, d'un BMC et d'un local vanne de tête (VDT)
- 2 300 m de conduite forcée (CF) totalement enterrée en diamètre 400 mm
- Une usine hydroélectrique équipée d'une turbine PELTON à 2 jets



- > Maitre d'ouvrage : HYGO
- > Maitre d'œuvre : Hydrostadium
- > Entreprises : MAURO ; DESGRANGES ; ERS ; RAMUS - NERFI ; PROFILS ETUDES



PRINCIPAUX CHIFFRES

- HAUTEUR DE CHUTE BRUTE : 610 M
- DÉBIT D'ÉQUIPEMENT : 200 L/S
- GROUPE DE TYPE PELTON 1 MW
- DATE D'EXÉCUTION : 2022
- COÛT TOTAL DE L'INSTALLATION : 3,285 M€

Description des travaux

Ce projet neuf a été mené en 4 ans entre l'émergence et la mise en service, dont 9 mois de travaux, ce qui constitue une réussite pour ce type d'aménagement complexe, en milieu naturel et montagnard tout en respectant les coûts, la qualité et la sécurité.

La particularité est l'intégration paysagère de l'aménagement avec l'enfouissement de la PE et de la CF. De plus, l'usine s'intègre parfaitement à son environnement montagnard.

Lot 1A Conduite forcée :

- Déboisement de la zone
- Pose de la CF fonte enterrée sur 525 ml en partie plane
- Pose de la CF acier enterrée sur 1 775 ml en partie de forte pente
- Pose de la cheminée d'équilibre
- Raccordement BMC/usine

Lot 1B Génie-civil :

- Terrassement des accès et des plates-formes de travail
- Réalisation du génie-civil des ouvrages : PE, usine, conduite de restitution
- Réalisation des menuiseries (portes isophoniques...), pont roulant de 5 tonnes, isolation phonique, étanchéité et habillage bois

Lot 2 Groupes :

- Fourniture et mise en service d'une turbine de type Pelton à 2 jets et à axe horizontal de puissance 999 kW
- Fourniture et mise en service d'un alternateur synchrone
- Fourniture et mise en service d'une vanne de pied et d'une centrale oléohydraulique

Lot 3 IEG/CC :

- Fourniture et installation des coffrets électriques et d'automatisme PE/usine
- Fourniture d'un poste HTA, d'un transformateur auxiliaire, d'un coffret DEIE, d'un transformateur de puissance (comptage bloc)
- Fourniture des instrumentations de mesure, éclairages, BAES, prise de courant, chauffage, ventilation, détection incendie, caméras et antenne GSM

Lot 4 Équipements :

- Fourniture et pose des vannes murales 700x700 motorisées pour le dessablage, d'une vanne murale 700x700 de dégravage et d'une VDT DN400 avec palette de survitesse
- Fourniture et pose d'un plan de grille tyrolienne
- Fourniture et pose des équipements local VDT/PE



- > Alternateur : 1 280 kVA - 690 V - $\cos \phi$ 0.9 - 1 000 tr/min
- Evacuation de l'énergie sur le réseau HTA 20 kV situé à proximité immédiate
- > Terrassement 2 500 m³
- > 8 350 kg d'acier
- > 160 m³ de béton
- > 9 mois de chantier sans interruption - 0 accident