

Réhabilitation du siphon Gyronde

La centrale de l'Argentière, située sur la commune de L'Argentière-la-Bessée (05006), est alimentée en eau par deux prises d'eau.

L'une est située sur la Durance à environ 6 km à l'amont au lieu-dit de PRELLES, l'autre sur la GYRONDE à environ 8 km à l'amont au village de VALLOUISE.

Les deux galeries issues de ces prises d'eau se rejoignent à 1,5 km à l'amont de la centrale pour parcourir un tronçon commun, avant d'alimenter à travers deux conduites forcées deux turbines Francis doubles horizontales d'une puissance unitaire de 18,25 MW.

Le siphon, d'une longueur totale d'environ 530 m et de diamètre intérieur 2688 mm est composé :

- D'un blindage amont
- D'une descenderie amont
- D'une arche de 70 m de portée
- D'une descenderie aval
- D'un blindage aval

Il s'agit d'une conduite à coudes libres ancrée à l'aide de 6 massifs en maçonnerie.

La réhabilitation du siphon de l'Argentière a consisté en des travaux de protection anticorrosion, des travaux de mécanique et des travaux de génie civil.



- > Maitre d'ouvrage :
EDF Petite-Hydro - GEH AZUR-ECRINS
- > Maitre d'œuvre :
Hydrostadium
- > Entreprises :
LASSARAT ; MANANG

PRINCIPAUX CHIFFRES

- HAUTEUR BRUTE : 175,6 M
- DÉBIT D'ÉQUIPEMENT : 25 M³/S
- 2 GROUPES DE TYPE FRANCIS DE 18,25 MW
- DATE D'EXÉCUTION : 2021
- COÛT TOTAL DES TRAVAUX : 3 881 k€

Description des travaux

Site inclus dans l'aire d'adhésion du Parc National des Écrins.
Décapage robotisé du revêtement amianté en sous-section 3 = réduction de l'exposition des opérateurs.
Décapage à l'eau Ultra Haute Pression (UHP) puis dépollution de l'eau = 40 fois moins de déchets !
Délai respecté.

La campagne de travaux a compris les prestations suivantes :

Les installations de chantier, les travaux préparatoires et le repli :

- 2 branchements électriques + Ligne 400 V provisoire de 300 ml
- Arrosage, ombrage, auscultation temps réel CF
- Nacelle extérieure arche
- Filet pare-gravat sous l'arche

Décapage revêtement intérieur :

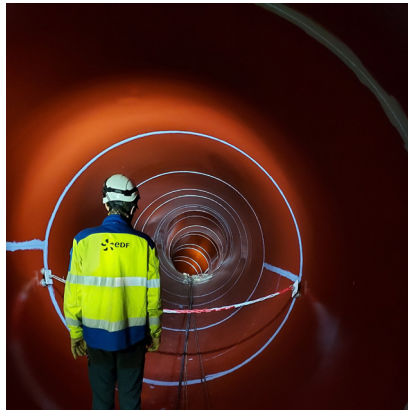
- Décapage UHP robotisé de l'intégralité du revêtement anticorrosion intérieur en contexte amiante sous-section 3
- Installations extérieures
- Création d'accès
- Blindage amont : réparation des percements
- Ovalisation conduite : reprise manuelle

Préparation de surface/peinture :

- Revêtement intérieur CF pour eau très abrasive d'épaisseur 550 microns
- Peinture par opérateur cordiste
- Descenderie amont : application du revêtement sans avivage grâce à la conservation de la préparation de surface avec un inhibiteur de corrosion et une bonne gestion de l'air ambiant
- Blindage amont, arche, descenderie aval, blindage aval : avivage, revêtement
- Reprise fixation fibre optique

Travaux de mécanique, génie civil :

- Entretien arche : boulonnerie
- Elargissement surface d'appui de 3 pilettes
- Rejointoiement maçonnerie pilette et massif
- Ragréage béton pilette
- Reconstruction pilette
- Blindage amont - réparations des percements et traitement de l'étanchéité : anneau béton armé, injection de collage, patches vissés, fibre de verre marouflée dans le revêtement, mastic époxydique sacrificiel en radier



- > Revêtement intérieur : 4 500 m² ; extérieur : 600 m²
- > Cadence décapage UHP : 1 à 30 ml/j
- > Surveillance temps réel CF : 30 capteurs de température (précision de +/- 0,5 °C) installés et répartis le long de la conduite + 12 capteurs de déformation sur un coude sensible au flambement

22 avenue des Vieux Moulins
74000 Annecy - France

SA au capital de 1 000 000 € - RCS Annecy TGI B
Siret 43828966200035 - NAF 7112B

www.hydrostadium.fr