

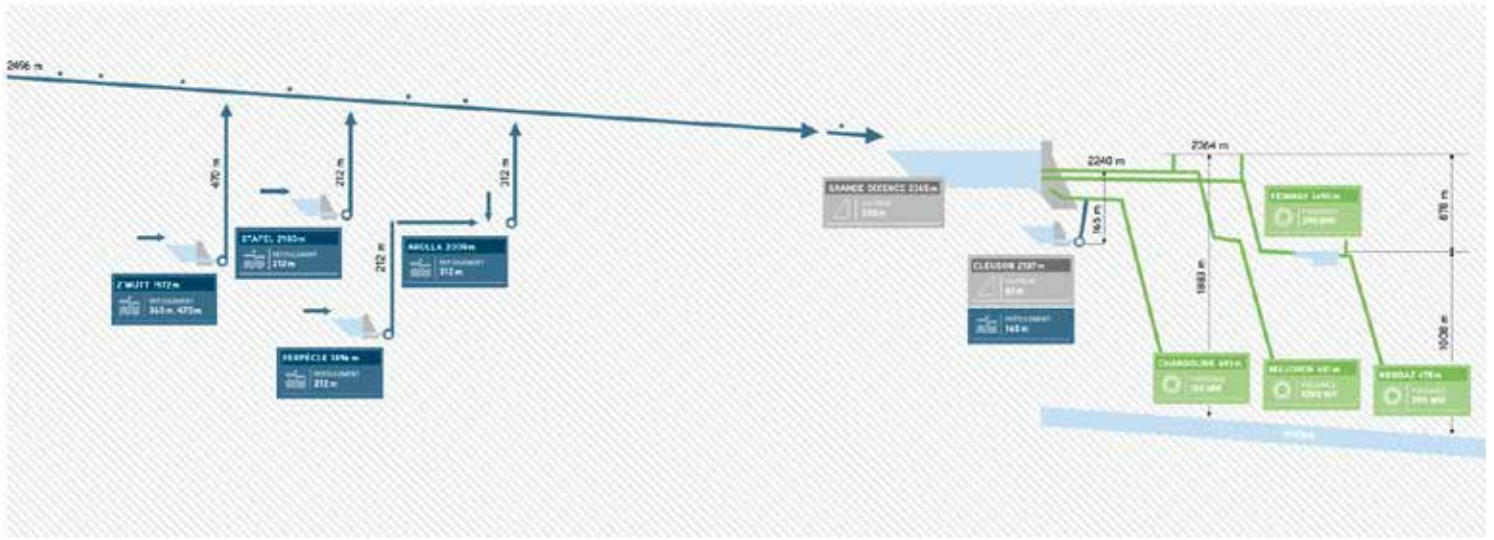


SIKA AT WORK

RENOUVELLEMENT DE LA
PROTECTION ANTICORROSION
DU PUIITS DE REFOULEMENT DE
LA CENTRALE D'AROLLA (VS)

BUILDING TRUST







DESCRIPTION DU PROJET

Après celle de Z'Mutt, la station de pompage d'Arolla est la plus puissante de l'aménagement de Grande Dixence. Elle accueille l'eau déjà pompée par Ferpècle et y ajoute l'apport des glaciers de Tsidjore Nouve et de Bertol. Au total, la station d'Arolla capte et refoule annuellement environ 90 millions de mètres cube d'eau. Trois pompes à double entrée de 16.2 MW chacune expulsent 4.2 m³/s à une hauteur de 312 mètres.

Datant de 1962, la protection anticorrosion du puits de refoulement est entretenue régulièrement. Cependant des chancres de corrosion apparaissent inévitablement et le renouvellement total du revêtement devient nécessaire.

Les travaux se déroulent pendant deux hivers consécutifs et se terminent en mars 2021. Plusieurs activités annexes sont planifiées en parallèle afin de profiter de l'indisponibilité due aux travaux d'anticorrosion, telles que la réfection de la vidange du puits et le renouvellement des 6 vannes d'aspiration par 6 vannes papillons neuves.

EXIGENCES DU PROJET

Les travaux peuvent se résumer en 5 opérations:

- installation et repli de chantier
- lavage extérieur de l'ouvrage de transition
- décapage et préparation du subjectile
- application du nouveau système anticorrosion
- gestion et élimination des déchets.

L'installation de chantier est primordiale pour la réussite des opérations. Située à une altitude variant entre 2000 et 2500 msm, la problématique des accès est complexe. Pour accéder un point P41, il faut utiliser un téléphérique. Une route carrossable permet d'atteindre l'ouvrage de transition, cependant l'accès n'y est possible qu'avec un chenillard ou par hélicoptère.

A l'intérieur de chaque conduite règne une très forte humidité proche de la saturation. Il est donc indispensable d'installer une climatisation pour permettre l'application correcte des peintures. La ventilation de l'air dans chaque conduite doit être adaptée au volume de celle-ci afin de permettre de bonnes conditions pour le personnel et une bonne évacuation des poussières. Les peintures appliquées doivent être résistantes à l'eau et à l'abrasion, protéger de la corrosion et supporter les températures minimales en et hors exploitation.

Le produit utilisé pour la réparation des chancres de corrosion

présents dans les lots 3 et 4a doit garantir un colmatage complet, satisfaire aux exigences d'adhérence et avoir une totale compatibilité avec le système de protection anticorrosion. L'épaisseur nominale de la nouvelle protection anticorrosion interne dans les lots 3, 4a, 6 et 7 (protection contre l'abrasion conventionnelle) doit être de 500 µm et garantir une force d'adhérence minimale de 4 MPa.

SOLUTION SIKA

SikaBau AG, filiale de Steg (VS), a réalisé les travaux avec la collaboration technique de Sika Schweiz AG. Le subjectile, où support, est décapé jusqu'au degré de pureté Sa 2½, profondeur de rugosité correspondante au segment 2 & 3 du comparateur Grit, à l'aide d'une station mobile permettant les opérations simultanées de grenailage et d'aspiration. La grenaille et les résidus de revêtement décapé sont aspirés puis recyclés.

La grenaille repart au travers des tuyaux de sablage tandis que les résidus de peinture sont éliminés. Les chancres sont colmatés avec une colle bicomposante, thixotrope, à base de résine époxy type Sikadur®-30. Le nouveau système anticorrosion est pulvérisé à l'airless et se compose d'un primaire riche en poudre de zinc type SikaCor® Zinc R recouvert d'un revêtement à base de résine époxy type SikaCor® SW-501 appliqué en deux couches.

Ce procédé, économique, résistant aux sollicitations mécaniques et à l'abrasion, pouvant durcir sous l'eau, est éprouvé depuis de nombreuses années dans le domaine des constructions hydrauliques.

PARTICIPANTS AU PROJET:

Maître de l'ouvrage:

Grande Dixence SA, Sion

Direction des travaux:

HYDRO Exploitations SA, Sion

Exécution:

SikaBau AG, Steg (VS)

PRODUITS SIKA UTILISÉS:

- SikaCor® Zinc R: 1685 kg
- SikaCor® SW-501: 2490 kg

DES FONDATIONS JUSQU'AU TOIT



PRODUCTION DE BÉTON ET DE MORTIER | ÉTANCHÉITÉ D'OUVRAGES | PROTECTION, RÉNOVATION ET ASSAINISSEMENT D'OUVRAGES | COLLAGE ET JOINTOYAGE DANS LE BÂTIMENT | SOL ET PAROI | PROTECTION ANTICORROSION ET PROTECTION INCENDIE | ENVELOPPE DU BÂTIMENT | CONSTRUCTION DE TUNNELS | SYSTÈMES DE TOITURES | INDUSTRIE

SIKA DEPUIS 1910

Installée à Baar, en Suisse, Sika AG est une entreprise active au niveau mondial, spécialisée dans l'industrie des produits chimiques. Sika est leader dans les domaines d'étanchéité, de collage, d'insonorisation, de renforcement et de protection de structures portantes dans le bâtiment et l'industrie.

Avant toute utilisation et mise en œuvre, veuillez toujours consulter la fiche de données techniques actuelles des produits utilisés. Nos conditions générales de vente actuelles sont applicables.



SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
+41 58 436 40 40
www.sika.ch

BUILDING TRUST

