

## U. F. CENTRAL DE CYCLE COMBINÉ

### Activités :

REPARATION ET PROTECTION DES STRUCTURES EN BETON (DECANTEUR) ET PIECES MECANIQUES METALLIQUES.

LOCALISATION : Central de cycle combiné d'Aceca – Toledo – Espagne.

Fin des travaux : Avril 2009.

### Etat initial:

L'état initial du décanteur est le suivant :

- La structure intérieure des parois contient des gouttes d'eau. Ce qui nécessite une solution immédiate pour l'auto-expulsion de l'eau vers l'extérieur du décanteur, mais sans affecter la structure en béton.

Présence de pièces mécaniques métalliques à l'intérieur du décanteur avec corrosion et détérioration.

-La structure extérieure du décanteur présente des fuites, détériorations du béton et des dommages dans la structure.

### Description:

Réparation et protection intérieure et extérieure de la structure du décanteur et les pièces mécaniques de l'intérieur. (Voir l'image basse à droite).



Suite ...

*Processus et Systems de réparation et protection :*

1°. Analyse pathologiques. Étude de la structure et pièces, la composition du béton, agents de dégradation externes, les caractéristiques des structures et des surfaces, examiner les dommages causés au décanteur, exposition des causes de la dégradation des surfaces: l'infiltration et les imperfections du béton et du métal.

2°. Des conseils directs sur la solution et un plan d'action pour la réhabilitation et la réparation de la carafe et pièces mécaniques métalliques.

3°. Prétraitement. Une partie de la surface et de la structure du béton est renforcé par l'injection des résines pour la lutte contre les faiblesses structurelles trouvées.

4°. *L'élimination des revêtements antérieures* .après la réparation structurelle de la surface, il est procédé à l'élimination des revêtements antérieurs:

*Suite...*





-De l'intérieur de décanteur : ces revêtements ne peuvent pas assurer une étanchéité correcte dans l'intérieur du décanteur, alors il est nécessaire de procéder à l'élimination complète des anciens revêtements.

-Des pièces mécaniques métalliques dans l'intérieur du décanteur : l'ancien revêtement ne confie pas la protection exigée par ce type de pièces et les contraintes mécaniques auxquelles ils sont soumis durant le fonctionnement normal.

-L'extérieur du décanteur: les anciens revêtements sont éliminés complètement compte tenu de son inefficacité pour la protection extérieure des murs en béton.

5°. Assainissement. Élimination de béton détaché. Nettoyage et protection des armatures des zones où nous avons éliminé le béton. Réparation avec des mortiers spéciaux pour le remplissage des zones de béton éliminé.

L'élimination de la rouille / corrosion et réparation des parties dégradées des structures et pièces mécaniques métalliques à l'intérieur de décanteur avec des systèmes céramique-métal.



Suite ...

6°. Revêtements avancés. Fabrication d'une base étanche dans l'intérieur avec des revêtements avancés, à travers la plastification de la surface intérieur d'une forme continue permet de fabriquer un réservoir intérieur étanche et d'une seule pièce sans joints. Avec ces systèmes appliqués pour l'intérieur l'eau (qui existe à l'intérieur des parois) est expulsé à l'extérieur du décanteur à cause de la pression de la cuve fabriquée à l'intérieur.

7°. Réparation et protection des pièces mécaniques. Réparation des pièces métalliques de l'intérieur du décanteur avec composants céramiques métalliques et protection contre la corrosion avec des revêtements avancés.

8°. Protection de l'extérieur du décanteur. Après séchage du béton il est procédé à la protection externe des parois de béton avec des systèmes avancés utilisés pour l'intérieur donnant des caractéristiques de perméabilité à l'eau et l'air pour permettre la sortie de l'eau retenu à l'intérieur du murs.



Suite...





La structure avec les systèmes implantés était parfaitement réparée et protégée à la fois sur l'intérieur et l'extérieur conférant des propriétés de résistance contre les attaques internes provenant des eaux usées et les attaques externes des agents de l'environnement. La durabilité de l'installation était augmentée et, à partir d'aujourd'hui, l'installation se fonctionne en pleine régime sans arrêt pour maintenance à court terme. Cette situation n'aurait pas été possible, compte tenu de l'état initial constaté, sans faisant appel aux interventions avec le système et le procédé appliqué.

