



PREAVIS de la Municipalité au Conseil Communal No 02/2013

Préavis no 02/2013 relatif à une demande de crédit de CHF 22'000.00 (part d'Ettoy) pour financer la supervision et mise en ordre des armoires électriques de la station intercommunale d'épuration

Monsieur le Président,

Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1) INTRODUCTION

Depuis sa mise en service en 1977 et jusqu'à l'heure actuelle, la station intercommunale d'épuration (STEP) a vu sa capacité de traitement passer de 7'000 équivalents-habitants (EH) à 16'000 EH. Cela s'est traduit pratiquement par l'acquisition de différents équipements électro-mécaniques de plus en plus sophistiqués. Il y a quelques années, le système de commande à relais a été remplacé par des automates programmables, sans toutefois apporter une aide notable à la conduite de la STEP.

L'adjonction récente de deux lits fluidisés a augmenté la difficulté de conduite de celle-ci pour garantir à tout moment un rendement optimum.

Actuellement, la STEP est pilotée par trois automates. La nouvelle table d'égouttage en cours de montage sera également pilotée par un automate, ce qui portera le nombre de ceux-ci à quatre.

Ces automates ne communiquent pas entre eux et il est impossible actuellement de synchroniser les différentes parties de l'installation pour certains verrouillages, ordres divers, etc.

2) RÔLE DE LA SUPERVISION

2.1 Définition de la supervision

C'est une vue globale schématisée de l'installation sur laquelle est représentée différentes informations, telles que températures, pressions, débits, niveaux, état des différents moteurs électriques (Hors ou En), etc. Ces représentations sont visibles sur un (des) écrans d'ordinateur.

2.2. Utilisation de la supervision

La vue en temps réel permet au conducteur de la STEP de prendre connaissance d'un seul coup d'œil de tous les paramètres utiles, de réagir instantanément et de prévoir les actions à entreprendre pour optimiser la conduite de la STEP.

Comment réaliser une supervision?

Il faut d'abord relier entre eux les différents automates pour les faire communiquer, ceci afin de centraliser toutes les informations sur un seul de ces automates, appelé automate master.

Ensuite, relier cet automate master à un ordinateur PC standard, sur lequel est implanté un logiciel spécifique de supervision.

Actuellement, lors des services de piquets et également lors de transmission d'alarmes, la personne en charge ne peut que difficilement évaluer le degré d'urgence d'intervention en rapport au reste de l'installation. Avec les moyens techniques actuels disponibles, une réplique des pages de supervision sera disponible sur une tablette iPad que la personne en charge pourra consulter hors de l'enceinte de la STEP

Détails techniques des différents composants de la supervision (voir schéma de principe annexé):

Les automates programmables sont de la marque Mitsubishi.

Réseau automate pour la supervision

Réseau automate Melsecnet B/H composé de:

Fourniture et montage d'un Switch dans le tableau de la salle de commande

Fourniture de 2 cartes réseau série AnS pour les 2 automates de l'ancienne série

Fourniture de 2 cartes réseau Série Q pour les 2 automates de la nouvelle génération

Paramétrisation du réseau

Mise en service du réseau

Le tout pour un montant de Fr. 8'750.-

Supervision sur PC et logiciel

1 PC avec accessoires (clavier, souris, écran)

1 imprimante laser couleur

1 carte de communication ETHERNET Q

1 câble ETHERNET

1 licence Cimplicity GE Fanuc 150 points avec DRIVER ETHERNET

Création de la base de données par le logiciel Cimplicity GE Fanuc:

Menu principal de récapitulation

- 1 Synoptique détaillé de chaque installation:
 - prétraitement décanteurs primaires 1 et 2 et lit fluidisé
 - biologie et décanteurs secondaire 1 et 2
 - épaissement des boues
 - digesteur
 - gazomètre
 - couple chaleur-force (CCF)
 - Centrifugeuse
 - désodorisation
 - page de courbes pour toutes les valeurs analogiques
 - page de courbes pour tous les éléments (enclenchement – déclenchement)
 - page de compteur d'heures avec plan de graissage
 - panneaux pour toutes les consignes
 - 1 page d'alarme
 - 1 page de protocole journalier
 - extrait automatique de fichier CSV (lisible sous un tableur ou Notepad) de toutes les valeurs historiées
 - page de choix de numéro de portable pour l'envoi de SMS en cas d'alarme

Prestations fournies par l'entreprise:

Base de données pour la communication avec l'automate

Contrôle de l'animation dans ses bureaux

Mise en place sur site

Retouche après mise en service

le tout pour un montant de Fr. 18'900.00

Complément de relevé sur place de la configuration des tuyauteries, des actionneurs et de l'instrumentation pour réaliser un schéma P&ID servant à l'élaboration d'un synoptique détaillé de chaque partie de l'installation,

le tout pour un montant de Fr. 4'000.00

Téléalarme

Il s'agit de différencier les messages d'envoi des alarmes (environ 50 textes différents)

Programmation des alarmes

Test et mise en service, le tout pour un montant de Fr. 1'800.00

Visualisation à distance

Il s'agit d'une demande de connexion VDSL à la STEP, la location d'une adresse IP fixe à Swisscom, l'achat d'une tablette avec 3G, ainsi que l'achat d'un routeur.

Le tout pour un montant de Fr. 4'000.00

Divers raccordements:

Fourniture et installation des câbles réseau automate (liaison entre les automates)

Fourniture et installation du câble ETHERNET entre l'automate de la salle de commande et le PC de supervision

Câble de liaison entre l'armoire électrique du CCF et la salle de commande

Le tout pour un montant estimé de Fr. 3'000.00

Mise en ordre des armoires électriques

Démontage du câblage de tous les interrupteurs et lampes de signalisation NON utilisées en face frontale des armoires électriques

Démontage des portes et rafraîchissement de la peinture des portes

Fourniture et montage sur les portes de tôles d'aluminium

Remontage des portes sur site

Etude électrique de l'ancienne schématique avec repérage de tous les éléments HORS service

Démontage des éléments HORS service dans le tableau

Mise à jour de la schématique

Le tout pour un montant de Fr. 12'600.00

Récapitulation des coûts pour la supervision

Réseau automate pour la supervision Fr. 8'750.00

Supervision sur PC et logiciel Fr. 18'900.00

Complément de relevé de la configuration des tuyauteries Fr. 4'000.00

Téléalarme Fr. 1'800.00

Visualisation à distance Fr. 4'000.00

Divers raccordements Fr. 3'000.00

Total intermédiaire (hors TVA) Fr. 40'450.00

Récapitulation des coûts pour la mise en ordre des armoires électriques Fr. 12'600.00

Sous-total I Fr. 53'050.00

Imprévus env. 10% Fr. 5'280.00

Sous-total II Fr. 58'330.00

TVA 8% Fr. 4'670.00

Total général Fr. 63'000.00

3)INCIDENCES FINANCIERES

Cette dépense sera financée par les recettes courantes de la bourse communale ou par emprunt. Les Communes de Buchillon et de St-Prex participent à cet investissement, selon la clé usuelle de répartition des coûts, soit 6,13% pour Buchillon et 58,73% pour St-Prex. La part d'Etoy représente 35,14% de l'investissement total, soit environ CHF 22'000.00 (arrondi). La commune de St-Prex faisant office de maître d'ouvrage.

4) IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Ces travaux amélioreront les performances de la STEP.

5) CONCLUSIONS

En conséquence, nous vous demandons, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre la décision suivante:

LE CONSEIL COMMUNAL D'ETOY

1. vu le présent préavis municipal N° 02/2013
2. ouï le rapport de la commission chargée de l'étudier
3. considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour

DECIDE

1. d'autoriser la Municipalité à entreprendre la supervision et la mise en ordre des armoires électriques de la station intercommunale d'épuration d'Etoy, Buchillon et St-Prex ;
2. d'accorder la demande de crédit de CHF 22'000.00 pour couvrir la supervision et la mise en ordre des armoires électriques de la station intercommunale d'épuration ;
3. d'autoriser le financement du montant de ces travaux par les disponibilités de la trésorerie courante de la commune;
4. d'amortir cet investissement par les excédents du compte des égouts de l'année de la dépense et, si nécessaire, par le résultat des exercices futurs;
5. d'octroyer à la Municipalité le droit de requérir toutes les autorisations nécessaires ;

Ainsi adopté par la Municipalité en séance du 04 février 2013.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE
Le Syndic  M. Roulet  La Secrétaire :  S. Ruchet

Annexe : 1 schéma de principe

Délégué municipal : M. Louis-Daniel Martin, municipal