



EPALINGES

PRÉAVIS DE LA MUNICIPALITÉ AU CONSEIL COMMUNAL N° 15/2017

Concerne : Rénovation et assainissement des installations techniques de chauffage-ventilation-sanitaire-électricité, de la salle des spectacles, de l'Auberge communale, des appartements et du local du feu, route de la Croix-Blanche 27 - Demande d'un crédit d'étude



Vue de la future Grande Salle d'Epalinges

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers,

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite un crédit de **CHF 510'000.-- (cinq cent dix mille francs)** destiné à financer les études pour la rénovation et l'assainissement des installations techniques de chauffage-ventilation-sanitaire-électricité (CVSE) de la salle des spectacles, de l'Auberge communale, des appartements et du local du feu, route de la Croix-Blanche 27, y compris les études liées à la mise en conformité aux normes actuelles de protection incendie.

1. Préambule

Dans sa séance du 6 mars 2017, le Conseil communal a accepté le préavis n° 4/2017 pour une demande de crédit d'étude d'un montant de **CHF 370'000.--** TTC (trois cent septante mille francs) concernant la rénovation et l'assainissement des façades et de la toiture du complexe Salle des spectacles, Auberge communale, appartements et local du feu. Le marché avait été adjugé au groupement pluridisciplinaire composé de ABA Partenaires SA, architectes, AZ Ingénieurs CVSE, Joffré & CO, ingénieur « façades » et Meldem, Ingénieur AEAI « incendie ».

Afin de répondre principalement aux exigences de protection de l'air, de protection incendie, et aux nouvelles caractéristiques thermiques de l'enveloppe (façades + toitures) du complexe, un assainissement des installations techniques est prioritaire. Pour cela, des études sur ces installations techniques doivent être menées en parallèle de celles qui seront menées dès l'automne 2017 sur l'enveloppe thermique dans le but d'établir un préavis concernant une demande de crédit de construction.

Le service technique de la Commune a réalisé courant mai 2017 un état des lieux et un diagnostic des installations techniques de chauffage-ventilation-sanitaire-électricité. Ce rapport compile les résultats de l'étude de la production de chaleur réalisée par BG Ingénieurs Conseils en 2012, ainsi que le diagnostic de protection incendie de la Salle des spectacles réalisé par Securitas SBIS en décembre 2016. Le rapport se concentre sur les installations de production et distribution de chauffage, ventilation et sanitaire, et apporte quelques pistes de réflexion sur les installations électriques.

Le rapport incendie relève quant à lui la nécessité, dans le cadre de ces travaux d'importance, de réaliser un escalier de secours pour le secteurs des loges, d'un compartimentage-feu des locaux, d'une nouvelle installation de désenfumage mécanique pour la Grande-Salle (> 300 personnes), d'un éclairage de secours complémentaire, d'une sonorisation (> 1000 personnes), et d'une éventuelle détection incendie en fonction de l'analyse de l'Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du Canton de Vaud (ECA).

Ce rapport a permis d'établir le périmètre d'intervention des études sur la base d'une priorisation des travaux en fonction du degré d'urgence (technique, sécuritaire et réglementaire), de la vétusté des installations et de la volonté de labéliser le bâtiment Minergie-P Rénovation.

Des mandats d'études auprès d'ingénieurs CVSE et d'ingénieurs spécialistes seront alors attribués sur cette base, ainsi qu'un mandat d'études complémentaire d'architecture. Tous les travaux en interface avec l'enveloppe du bâtiment et les différents aménagements intérieurs pourront ainsi être pris en compte (escalier de secours des loges, désenfumage mécanique et compartimentage, adaptations techniques pour l'aménagement du restaurant, prises d'air, rejets d'air, cheminée, ventilation primaire sanitaire, naissances eaux pluviales, rejets d'air chaud chambres froides, paratonnerre,...).

Le présent préavis présente le projet d'assainissement pour chaque lot technique et d'architecte pour conclure sur les aspects financiers.

2. Projet d'assainissement

2.1 INSTALLATIONS TECHNIQUES CVSE

2.1.1 Installations de chauffage

L'audit de la production de chaleur du complexe a été réalisé en 2012 par le bureau d'Ingénieurs BG et présente toute une série de recommandations en vue de sa rénovation. Hormis le fait qu'elle est jugée très vétuste (30 ans d'exploitation), l'installation de production de chauffage présente un dépassement des valeurs limites d'émissions et des pertes par les fumées définies dans l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair). Un délai de sa mise en conformité a été fixé par la Direction générale de l'environnement initialement au 31 mai 2017 mais repoussé au 31 décembre 2018.

L'opportunité de mettre en place une pompe à chaleur sur sondes géothermiques (ou une chaufferie bois pellets) couplée à une chaudière gaz nécessaire pour les besoins de la Maison de Commune en haute température et pour l'eau chaude sanitaire, n'a pas été retenue. En effet, une réflexion globale à l'échelle du quartier est en cours pour un chauffage à distance CAD (étude de faisabilité en cours) projetant un raccordement à moyen terme du complexe Salle des spectacles et Maison de Commune.

Recommandations concernant les principaux travaux :

- Assainissement de l'ensemble des installations de production et de distribution de chaleur au vu de l'état général jugé comme très vétuste, remplacées par une chaufferie au gaz couplée à du solaire thermique (**puissance de la chaudière divisée par 2 environ grâce à la nouvelle isolation**)
- Mise hors service et évacuation des réservoirs de mazout
- Tubage en acier inox dans le canal de cheminée existant
- Nouvelle introduction gaz
- Dissociation des secteurs de distribution de chauffage avec pompe à débit variable et comptage de l'énergie thermique systématique
- Modification de la ventilation naturelle du local chaufferie
- Mise en place d'une nouvelle production d'eau chaude sanitaire dont une part des besoins sera couverte par une installation solaire thermique en toiture ainsi que par les rejets thermiques des chambres froides
- Désembouage, nettoyage et équilibrages des réseaux de distribution de 1968 (ou remplacement en cas de corrosion avancée) et des corps de chauffe, avec mise en place de vannes thermostatiques
- Mise en place de batteries terminales de chauffage sur le réseau de ventilation des foyers à envisager dans le but de différencier la régulation des zones Foyers et Grande Salle.
- Remplacement de certains radiateurs (vieux modèles ou radiateurs à déplacer) et mise en place éventuelle d'aérothermes en zone pompiers et de radiateurs dans les locaux douches pompiers
- Rénovation de la sous-station chauffage pour la Maison de commune
- Lots divers (tableau de commande, câblage, travaux du génie civil, travaux de second œuvre (peinture, serrurerie, ferblanterie, obturation...)).

2.1.2 Installations de ventilation

L'ensemble des installations de ventilation a l'âge du bâtiment (construction de 1968), à l'exception de la ventilation de la cuisine de la Salle des spectacles (1995), et de quelques assainissements ponctuels du système d'humidification de la salle des spectacles et du tableau de régulation.

Ces installations sont très vétustes et énergivores, sans système de récupération de chaleur. Une importante économie d'énergie pourrait être réalisée par la mise en place de récupérateurs de chaleur sur l'air extrait pour le préchauffage de l'air neuf, de ventilateur à débit variable, d'isolation thermique des gaines et de batteries de chauffe et vannes de réglage dimensionnées selon la nouvelle enveloppe thermique du bâtiment.

Elles ne répondent plus aux normes de protection incendie (compartimentage et désenfumage) et aux normes de sécurité et d'hygiène (Débits d'air pulsé en cuisine, classe de filtration, accès nettoyage gaines cuisines, implantation prise d'air et rejets d'air, isolation dans gaine, absence ventilation locaux sous-sol, accès tourelle extraction en toiture).



Un désenfumage mécanique de la Grande-Salle et de la Scène ainsi que le compartimentage coupe-feu des locaux sont inexistantes et doivent être mis en place dans le cadre des travaux envisagés (cf. diagnostic Incendie).

Une réflexion sur le remplacement des gaines de pulsion et reprise d'air de la Grande Salle, qui sont revêtues d'isolation thermique et acoustique à l'intérieur, doit être menée (isolation intérieure proscrite selon les normes actuelles). Cela permettra un nettoyage et une désinfection des surfaces intérieures plus efficaces.



La très bonne acoustique de la salle des spectacles est actuellement dégradée par le fort niveau sonore des installations de ventilation et la faible efficacité des silencieux en gaine. De plus, la proximité de la centrale de ventilation sous le gradin de la Grande Salle demande une attention plus particulière concernant la protection contre le bruit des installations techniques.

Recommandations concernant les principaux travaux :

Les recommandations prennent en compte une continuité d'exploitation de la Salle qui doit être garantie à l'exception de certaines périodes (d'où la nécessité de réduire les interventions dans les zones publiques).

- Remplacement de tous les monoblocs de ventilation (Grande-Salle – Foyers – WC sous-sol et Loges – Cuisines - Restaurant) par des monoblocs avec récupération de chaleur, débit d'air variable, filtration conforme, silencieux acoustiques, tableaux de commande avec relocalisation selon leur taille.

- Spécificités : Remplacement des installations de ventilation des cuisines et du restaurant dans le respect des directives de protection incendie en vigueur (conduits séparés pour l'air vicié des cuisines). Un monobloc de ventilation dédié au restaurant-bar-salle des sociétés-WC sous-sol pourrait être créé. Un équilibrage des débits d'air pour les locaux cuisines mis en légère dépression et les locaux restaurant en légère surpression devra être prévu lors de la réalisation.
- Remplacement des gaines de pulsion et de reprise munies d'isolation à l'intérieur (travaux possibles en faux-plafond Grande salle sans gros impact sur l'exploitation) et modification éventuelles des grilles de pulsion et de reprise (en fonction de l'acoustique). Une isolation thermique des réseaux sera prévue conformément aux normes.
- Mise à jour du désenfumage de la grande salle sur la base du diagnostic de protection incendie de décembre 2016 recommandant une installation mécanique pour la Grande Salle et la scène dimensionnée à hauteur de 8 renouvellements horaires. Mise en place de clapets coupe-feu sur les réseaux de ventilation à chaque franchissement de compartiment coupe-feu défini par l'ingénieur protection incendie. Ils ont pour fonction d'empêcher la propagation du feu et de la fumée par les installations aérauliques. Asservissement incendie des installations aérauliques.
- Modification de la prise d'air de la Grande Salle et des rejets d'air cuisine
- Nettoyage des réseaux aérauliques conservés
- Mise en place de ventilation dans locaux divers : local stockage produits entretien, local containers cuisine, buanderie, zone séparateurs à graisses.

2.1.3 Installations sanitaires

Les installations sanitaires sont d'origine, exceptées pour les équipements des deux cuisines professionnelles renouvelés en 1995 lors du réaménagement et extension de l'auberge avec de nouveaux raccordements d'eau froide, eau chaude sanitaire et eaux usées, et deux nouveaux séparateurs à graisses (cuves PE au sous-sol).

Recommandations concernant les principaux travaux :

- Curage-Nettoyage des réseaux d'eaux usées et eaux claires en périphérie, sous l'emprise du bâtiment et incorporés dans le radier
- Modification des réseaux d'eaux pluviales sous-dimensionnés (Grande Salle, Auberge, Couvert Foyer) en intégrant isolation thermique et acoustique. La nouvelle couverture devra être conçue afin d'éviter l'accumulation de glace dans les chenaux.
- Assainissement de l'introduction et la nourrice de distribution d'eau froide, avec les sous-compteurs nécessaires (traitement d'eau adoucisseur conservé)
- Assainissement de la nourrice de distribution d'eau chaude sanitaire et recirculation, avec les sous-compteurs volumétriques nécessaires ainsi qu'une nouvelle production d'eau chaude sanitaire (ballon estimé à 2'000 L) avec préchauffage par la récupération des rejets de chaleur des chambres froide et le solaire thermique (conformément à la loi cantonale sur l'énergie)
- Remplacement de toute la distribution Eau Froide/Eau Chaude Sanitaire/Circulation et Incendie avec isolation thermique, et des vieux réseaux d'eaux usées en fonte dans les zones facilement accessibles (sous-sol et Rez) au vu de l'âge de la distribution
- Réaménagement du bloc sanitaire au rez de l'auberge avec création d'un WC handicapé
- Création de 2 blocs sanitaires Douches/WC Homme/Femme dans les locaux pompiers
- Nouvelle introduction, nourrice, comptage gaz pour la chaufferie gaz.



2.1.4 Installations électriques

Les installations électriques sont d'origine, hormis celles dans les zones cuisines-restaurant qui ont été modifiées en 1995 et l'extension des locaux pompiers réalisée en 1995. Les derniers travaux d'ampleur réalisés sur les installations électriques sont le remplacement et l'installation de luminaires basse consommation ou LED (2014), la mise aux normes de l'éclairage de secours (2014), la mise en place d'une centrale d'exutoires fumées avec motorisation de ces derniers en 2015, la mise en conformité des installations électriques suite contrôle périodique OIBT (2014).

Recommandations concernant les principaux travaux :

- **Installation Photovoltaïque** : Dans le cadre du futur projet, une production d'électricité par une installation de panneaux photovoltaïques est exigée (rénovation lourde). La surface dépendra de l'optimum économique en fonction du taux d'autoconsommation, des tarifs de rachat par les SIL, et de la labélisation Minergie-P Rénovation. En première approche, une surface de 150 m² environ devrait être réalisée.
- **Paratonnerre** : prévu dans le crédit d'étude de l'enveloppe thermique
- **Tableaux généraux TGBT** et installations de sous-compteurs : à rénover
- **Tableaux secondaires** : rénovation au cas par cas – à étudier (tableaux cuisines, tableau régie - illustration ci-contre, ...)
- **Chemins de câbles et câblages** principaux
- **Eclairage de secours** (installation et lustrerie) : **compléments** selon rapport protection incendie
- **Installations de force équipements CVS** voire compresseurs chambres froides à raccorder
- **Stores extérieurs** du nouveau concept de façade à raccorder (logements et restaurant)
- **Portes automatiques et ouvrants** motorisés à raccorder
- Appareils et installations à courants faibles **sonorisation** : selon rapport protection incendie
- Appareils et installations à courants faibles **détection incendie** : selon rapport protection incendie
- Réaménagement de la zone Restaurant et plateforme élévatrice (prévu dans le crédit d'étude de l'enveloppe thermique)
- **Eclairage Extérieur vieillissant** (prévu dans le crédit d'étude de l'enveloppe thermique) – (Un concept de mise en lumière pourrait être prévu plus tard dans le cadre de l'aménagement de la place et du plan lumières)



2.1.5 Installations frigorifiques cuisines

Une récupération des rejets de chaleur de l'installation de froid positif de la cuisine de l'auberge sera étudiée (puissance de 10 kWth) pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire de l'auberge.

2.1.6 Travaux génie civil

Des travaux de gros œuvre seront principalement nécessaires pour :

- Le nouvel escalier de secours des loges
- Les percements nécessaires dans éléments porteurs
- La fouille pour le réseau gaz, les socles des installations techniques...

2.1.6 Travaux second-œuvre

Les travaux concernés sont :

- Mise en conformité du compartimentage feu de certaines zones du complexe, remplacement des portes ou modification du sens de fuite, réalisation des obturations feu et de l'installation de désenfumage mécanique de la Grande Salle (local EI60, prises d'air et rejets fumées), et création de l'escalier de secours pour les loges
- Nouveaux blocs sanitaires douches/WC Hommes/Femmes pour locaux pompiers et l'aménagement d'un WC pour personnes à mobilité réduite au rez de l'auberge
- Eventuels nouveaux locaux techniques ventilation (parois, peinture, portes, serrurerie, ferblanterie...) ou reprises ponctuelles sur second œuvre (faux-plafond – encoffrement – peinture - obturations...)
- Second-œuvre liés aux équipements électriques en interface avec le projet de rénovation de l'enveloppe (plateforme élévatrice, paratonnerre, mise à terre, aménagement intérieur restaurant, stores, intégration du solaire photovoltaïque, éclairage extérieur...)
- Second-œuvre liés aux équipements de chauffage et ventilation en interface avec le projet de rénovation de l'enveloppe (prise d'air, rejets d'air, cheminée, intégration du solaire thermique, motorisation ouvrants, modifications aérocondenseurs chambres froides)
- Second-œuvre liés aux équipements sanitaires en interface avec le projet de rénovation de l'enveloppe (eaux pluviales, ventilations primaires,...)
- Travaux suite à l'expertise amiante à l'intérieur du bâtiment
- Peinture, serrurerie, ferblanterie, coupe-feu...

NB : certaines isolations de murs enterrés ou contre des locaux non chauffés pourraient également entrainer de déplacer certaines installations techniques (locaux pompiers, ateliers chœurs, sous scène). Si le bilan thermique l'impose, l'isolation sous dalle supérieure au niveau du sous-sol nécessitera également de modifier ou déposer/remonter certaines installations techniques (zones abri, caves, locaux techniques).

2.2 MODE OPERATOIRE

La continuité d'exploitation de la Salle des spectacles et de l'Auberge communale sera respectée au maximum. Les assainissements des installations techniques sont principalement localisés dans le niveau sous-sol et au niveau des interfaces façade/toiture. Ils exercent donc peu d'influence sur l'utilisation des locaux durant le chantier.

Pour les travaux dans les zones publiques, ils pourront être réalisés pendant les périodes estivales ou lors d'une mise en étape possible grâce au fait que la Grande-Salle bénéficie de plusieurs accès. Il s'agit des travaux suivants :

- La nouvelle installation de désenfumage de la Grande-Salle, ainsi que les travaux de compartimentages incendie
- Le remplacement des gaines de ventilation et eaux pluviales en faux-plafond de la Salle des spectacles
- Le remplacement des installations de ventilation et de production d'eau chaude sanitaire en locaux techniques (Salle des spectacles, Cuisines et Restaurant)

Quant à la rénovation de la production de chaleur, elle sera la priorité au vu du délai d'assainissement fixé par la DGE au 31 décembre 2018.

2.3 LABEL MINERGIE-P RENOVATION

Suite à la rénovation de l'enveloppe du bâtiment, des installations techniques CVSE vétustes et avec l'apport d'une nouvelle production photovoltaïque et thermique, l'opportunité de labéliser le bâtiment «Minergie-P Rénovation» est envisagé selon les conditions ci-dessous :

Catégories d'ouvrages	Immeubles	Restauration	Lieux rassemblement	Industrie
Désignation	Appartements	Restaurant-Cuisines	Grande Salle	Locaux Pompiers
SRE en m2	328	603	1'671	371
Indice Minergie - kWh/m2.an	80	120	75	120
Besoins CVS - kWh/m2.an	60	65	60	40
Besoins chauffage - % de Qh,li	90 %			
Etanchéité enveloppe	Concept et test			
Aération automatique	Obligatoire	Obligatoire	Recommandé	Recommandé
Monitoring	Oui			
Eclairage Justificatif SIA380/4	Non	Non car Eclairage principal non remplacé		
ECS renouvelables	Non	20 %	Non	Non
Production de chaleur	10% mini couvert par renouvelables (Ex solaire thermique)			
Confort estival	Justificatif thermique			
Obligation autoproduction	Non			

2.4 SUBVENTIONS CANTONALES

Le programme bâtiments du canton a été modifié en 2017 et présente de meilleures aides qu'en 2016. Dans le cadre des travaux d'assainissement des façades et des toitures prévus pour la Salle des spectacles et de l'Auberge, les mesures cumulées M01 et M14 pour une isolation d'éléments opaques et le bonus de rénovation globale (assorties des caractéristiques thermiques du niveau Minergie-P) permettraient d'obtenir une subvention d'un montant d'environ CHF 400'000.-. Il n'est malheureusement plus possible en 2017 de cumuler cette subvention avec celle de Minergie.

Pour le solaire thermique avec environ 50m² la subvention serait CHF 30'000.- (doublée en cas de rénovation de la toiture).

Pour le solaire photovoltaïque, 150m² de solaire photovoltaïque (21 kWp) permettraient une subvention par rétribution unique de CHF 12'300.-.

Ces aides, pourraient alors diminuer le coût estimatif annoncé au chapitre 3.1, chiffrage des travaux des installations CVSE mais également de l'enveloppe thermique du bâtiment.

2.5 CONCLUSION

L'audit des installations CVSE révèle l'urgence d'intervenir sur les installations techniques CVSE dès que possible sur la base des critères suivants :

VÉTUSTÉ : Les installations sont, en fin de vie partielle ou totale nécessitant un remplacement d'éléments tels que chaudière, monoblocs de ventilation, tableaux de commande, segments de conduites d'écoulement, distribution d'eau ou de chauffage corrodée, colonnes de chutes d'eaux pluviales et écoulements eaux usées etc...

PROTECTION INCENDIE : L'assainissement de l'enveloppe et de certaines installations techniques nécessite de répondre aux recommandations du diagnostic de protection incendie, notamment par l'installation d'une nouvelle installation de désenfumage mécanique de la grande salle et de la scène, par le respect du compartimentage coupe-feu des locaux et des installations techniques, par la mise en place d'une installation de sonorisation, par des modifications de l'éclairage de secours, par la mise en conformité de la partie restaurant vu que l'on change le périmètre de construction, par une nouvelle voie de fuite pour les loges, voire même probablement par une installation de détection incendie.

NON RESPECT DES NORMES EN VIGUEUR : Les installations ne répondent plus aux normes environnementales en vigueur à l'image de la chaudière à mazout dont les émissions dépassent les normes OPAIR (délai d'assainissement fixé par la DGE au 31 décembre 2018). Certaines implantations de rejets d'air, de fumées ou de prise d'air ne répondent plus aux normes d'hygiène et de sécurité.

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE : Les installations techniques doivent être redimensionnées en fonction des besoins actualisés et des améliorations thermiques apportées à l'enveloppe du bâtiment (chaudière et installations de ventilation) réduisant drastiquement la consommation énergétique. De nouvelles installations plus performantes et dotées de systèmes de récupération de chaleur et de régulation exigés par la Loi Cantonale sur l'Energie remplaceront les anciennes.

SUBVENTIONS : Le contexte est favorable à l'assainissement avec un programme 2017 d'encouragement cantonal intéressant (enveloppe, solaire, énergie renouvelable...). En prime et en adéquation avec sa politique énergétique, la volonté de la Commune de labéliser un de ses bâtiments Phare *Minergie-P Rénovation* devient légitime et possible.

AMÉLIORATIONS TECHNIQUES ET FONCTIONNELLES : L'acoustique réputée de la Salle des spectacles nécessite de réduire le bruit des installations techniques (relativement à la réduction engendrée par la nouvelle enveloppe thermique du bâtiment). De plus, les locaux pompiers nécessitent la mise en place de blocs sanitaires douches+WC à ce jour inexistants. Enfin, un bloc sanitaire accessible aux personnes à mobilité réduite sera créé dans l'auberge.

3. CHIFFRAGE DES TRAVAUX & PLANNING PREVISIONNEL

3.1 ESTIMATIF DU MONTANT DES TRAVAUX (+/- 25%)

CFC	Désignation	TOTAL TRAVAUX
23	Electricité	540'000.-
242	Chauffage (gaz)	520'000.-
244	Ventilation - Désenfumage	760'000.-
25	Sanitaire	450'000.-
	Récupération chaleur (Installation froid cuisine)	10'000.-
	Lots Architectes	500'000.-
	Génie Civil	150'000.-
	TOTAL en CHF HT	2'930'000.-

3.2 PLANNING PREVISIONNEL DES ETUDES ET DES TRAVAUX

Un décalage du planning a été nécessaire par rapport à celui présenté dans le préavis concernant l'enveloppe dans le but de réaliser en parallèle les études de l'enveloppe thermique et celles des installations techniques :

Mise à l'enquête commune :	fin décembre 2017
Obtention du permis :	fin mars 2018
Délai de recours :	avril 2018
Plans et documents d'appels d'offres :	avril-mai 2018
Appels d'offres EG :	juin 2018
Crédit de construction :	juillet-août 2018
Demande crédit de construction :	septembre 2018 (commun à l'enveloppe)
Adjudication Entreprise générale :	octobre 2018
Début des travaux :	novembre 2018

4. Crédit d'étude, aspect financiers

La Commune d'Epalinges est assujettie au droit des marchés publics, en vertu de l'Accord bilatéral sur les marchés publics entre la Communauté européenne et la Suisse, de la Loi sur le marché intérieur (LMI), de l'AIMP révisé du 15 mars 2001 et de la législation en vigueur sur le canton de Vaud depuis septembre 2004. Ce qui signifie qu'elle doit respecter un certain nombre de procédures et règles impératives.

La procédure de gré à gré a été retenue pour les prestations :

- Ingénieurs Chauffage-Sanitaire
- Ingénieurs Ventilation-Désenfumage
- Ingénieurs Electricité
- Ingénieurs civil
- Ingénieurs spécialistes (experts incendie et amiante)

Trois offres distinctes ont été demandées selon la procédure de gré à gré au bureau d'ingénieur AZ Ingénieurs SA, déjà engagé pour le projet de rénovation de l'enveloppe thermique, pour les installations de chauffage-sanitaire, les installations de ventilation-désenfumage et les installations électriques.

Concernant des lots architectes, une offre complémentaire a été demandée à l'architecte du projet de rénovation des façades et des toitures, ABA Partenaires SA.

Concernant le lot génie civil, des estimatifs des travaux et des honoraires ont été réalisés.

Concernant les prestations de l'expert incendie, une offre complémentaire au projet de rénovation des façades et toiture a été demandée à la société Securitas SA.

Concernant les prestations de l'expert amiante, les honoraires ont été estimés.

C'est donc à ces bureaux que les mandats d'études vont être confiés en cas d'acceptation du présent préavis.

Le coût approximatif global de ces travaux est évalué à +/- 25% à CHF 2'930'000.- HT soit, **CHF 3'164'400.- TTC**. (voir § 3.1 CHIFFRAGE). L'étude demandée à l'architecte et aux ingénieurs dans la phase du crédit d'étude comprendra les prestations SIA 102-103-108 suivantes :

- 4.31 Avant-projet,
- 4.32 Projet de l'ouvrage,
- 4.33 Demande d'autorisation
- 4.41 Appel d'offres

Ces études réalisées (phase 4.31/4.32/4.33/4.41) en parallèle de celles menées pour la rénovation des façades et de la toiture, seront suivies d'un appel d'offres assujéti à la loi sur les marchés publics à une entreprise générale pour la réalisation des travaux. Cet appel d'offres comprendra à la fois les travaux d'assainissement de l'enveloppe thermique et des installations techniques. Il sera probablement confié au bureau Vallat Partenaires.

Le montant du crédit d'étude est estimé à CHF 467'590.- HT, soit CHF 504'997.20 TTC, **arrondi à CHF 510'000.- TTC**, il se décompose comme suit :

CFC	Désignation	Bureau	Honoraires – SIA108 31-32-33-41 – PHASE 1
23	Electricité	AZ Ingénieurs	70'980.-
242	Chauffage	AZ Ingénieurs	64'610.-
244	Ventilation - Désenfumage	AZ Ingénieurs	97'630.-
25	Sanitaire	AZ Ingénieurs	51'870.-
	Lots Architectes (complément)	ABA Partenaires	106'000.-
	Génie Civil*		15'000.-
	Frais de Reproduction (3%)		12'500.-
	Expert protection incendie (complément)	Securitas	4'000.-
	Expert Amiante* (complément)		10'000.-
	Organisateur BAMO*		35'000.-
	TOTAL PHASE 1 - CHF HT		467'590.--
	TOTAL PHASE 1 - CHF TTC		504'997.20
	TOTAL PHASE 1 - CHF TTC - ARRONDI		510'000.---

* Honoraires estimés

En l'état actuel, les finances communales, en particulier le niveau des liquidités, devraient permettre de financer ce crédit d'étude sans recourir à l'emprunt. En cas de recours à l'emprunt, la charge d'intérêt annuelle totale qui en découlerait est estimée à CHF 9'511.- (calculée à 1.865 %, sur un montant de CHF 510'000.-).

Afin de garantir, la qualité et le respect du cahier des charges établi lors de la phase 4.41 du tableau « Phase I » ci-dessus, les bureaux d'architecte ABA Partenaires et AZ ingénieurs assureront un mandat de direction architecturale et technique, d'assurance qualité pour les travaux, mandat estimé à environ CHF 63'000.- TTC. Cette prestation sera sollicitée lors de la demande de crédit de construction. Nous serons alors assurés de la bonne facture des prestations et de l'exécution réalisée par l'entreprise générale sélectionnée à la suite de l'appel d'offre.

5. Conclusions

Vu ce qui précède, nous vous invitons, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers, à prendre les décisions suivantes :

- vu le préavis de la Municipalité n° 15/2017 du 14 août 2017,
- entendu le rapport de la Commission nommée pour examiner cette affaire, incluant les conclusions du rapport de la commission des finances,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

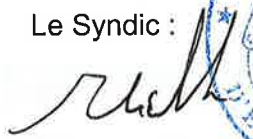
d é c i d e

1. **d'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 510'000.- (cinq cent dix mille francs) destiné à financer les études pour la rénovation et l'assainissement des installations techniques de chauffage-ventilation-sanitaire-électricité de la Salle des spectacles, de l'Auberge communale, des appartements et du local du feu (y compris les études liées à la mise en conformité aux normes actuelles de protection incendie) ;**
2. **d'autoriser la Municipalité à prélever la somme nécessaire sur les liquidités courantes ou alors, si ces dernières n'étaient pas suffisantes, à recourir à l'emprunt, aux meilleures conditions, auprès d'un établissement financier, et dans le cadre du plafond d'endettement ;**
3. **d'autoriser la Municipalité à porter la dépense relative à ces études à l'actif du bilan, leur amortissement intervenant selon la législation en vigueur.**

Epalinges, le 14 août 2017

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :


Maurice Mischler

Le Secrétaire a.i. :


René Parrat

Représentant municipal délégué : M. Bernard Krattinger