

Note de présentation programmatique

Phase candidature

Rénovation des chaufferies de la Sous-Préfecture de Thann-Guebwiller



**PRÉFET
DU HAUT-RHIN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Maître d'ouvrage
Préfecture du Haut-Rhin
Cité administrative
3 Rue Fleischhauer
68 000 COLMAR

Version

Assistance à Maitrise d'ouvrage

Indice A

AGILE
18 boulevard Malesherbes
75008 PARIS

Sommaire

1.	GENERALITES & CARACTERISTIQUES DU SITE	3
2.	CONSOMMATION DE REFERENCE ANNUELLE	4
3.	ETAT DES LIEUX.....	4
4.	PROGRAMME DE TRAVAUX	15
4.1.	Mises en conformité.....	15
4.1.1.	Local Chaufferie « Logement ».....	15
4.1.2.	Local Sous-station « Bureaux ».....	15
4.2.	Remplacement du système de production.....	16

1. Généralités & Caractéristiques du site

- Adresse :
3 avenue Pointcarré
68 802 THANN
- Surface du bâtiment : 1129 m² SUB
- Année de construction des bâtiments : avant 1920
- Activités
 - Logement
 - Bureaux avec accueil du public

Vue aérienne du site :



2. Consommation de référence annuelle

- Fioul (moyenne 2021-2023 ans) :
 - Consommation : 207 900 kWh_{ef} soit 207,9 MWh_{ef}
 - Coût d'achat total TTC : 19 097 €
 - Émission GES : 67,35 teqCO₂
(Facteur GES : 0,324 teqCO₂/MWh fioul)

Il est à noter que le site était desservi par le gaz naturel, uniquement pour usage de la cuisine du logement jusqu'en février 2022, date à laquelle le compteur a été supprimé.

3. Etat des lieux







Le site est alimenté par 2 chaufferies fioul, situées dans chacune des parties du bâtiment : « logement » et bureaux ».


Les réseaux de distribution sont distincts pour les deux parties de bâtiment.



L'émission de chauffage est constituée essentiellement de radiateurs fontes et de quelques radiateurs aciers.

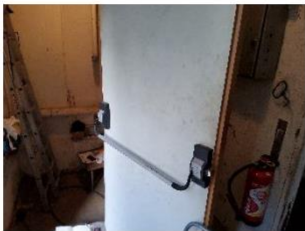


Un diagnostic des installations a été réalisé en février 2022, dont un extrait vous est présenté ci-après.



Légende			
Symboles			
Vétusté	Bon état	Etat d'usage	Mauvais état

	Photos	Commentaires	Vétusté
Local Chaufferie	 	<p><u>Administration :</u></p> <p>La chaufferie, d'une surface de 7,8 m², est implantée au RDC (semi enterrée).</p> <p>La cuve fioul est situé dans un local dédié, dans le bâtiment Logement (cuve fioul commune aux deux chaufferies)</p> <p><u>Logement :</u></p> <p>La chaufferie, d'une surface de 22,8 m², est implantée au RDC.</p> <p>La cuve fioul est situé dans un local dédié, accolé à la chaufferie (cuve fioul commune aux deux chaufferies)</p> <p><u>Composition estimée :</u></p> <p>Murs : béton Sol : Dalle béton Plancher haut : béton</p>	
Comportement au feu de la chaufferie	 	<p><u>Administration :</u></p> <p>Les murs et plafond en béton semblent assurer le degré coupe-feu nécessaire. Mais en l'absence de sondage, nous prévoyons la réalisation d'un flocage au plafond et un doublage aux murs permettant d'assurer le degrés coupe-feu 1H réglementaire.</p> <p><u>Logement :</u></p> <p>Les murs en béton semblent assurer le degré coupe-feu nécessaire. Mais en l'absence de sondage, nous prévoyons la réalisation d'un doublage permettant d'assurer le degrés coupe-feu 2H réglementaire.</p> <p>Le degrés coupe-feu nécessaire au plafond (coupe-feu 2h) n'est pas respecté. Un flocage est à prévoir.</p>	




	Photos	Commentaires	Vétusté
Production de chaleur		<p><u>Administration :</u></p> <p>La production de chaleur est assurée par une chaudière fioul de marque DE DIETRICH, type CFE/CFM 305 d'une puissance de 20 à 93 kW. Elle est associée à un brûleur WEISHAUPT WL10/2-D.</p> <p>La chaudière date de 1988. Elle est installée sur une dalle béton (1,1m x 1,20m x h0,50m).</p> <p>Le brûleur a été remplacé récemment (35-70kW).</p> <p>L'ensemble est en état d'usure très avancée (excepté le brûleur). Il est nécessaire de remplacer la chaudière.</p>	
		<p><u>Logement :</u></p> <p>La production de chaleur est assurée par une chaudière fioul de marque DE DIETRICH, type GT 336 d'une puissance de 110 à 150 kW. Elle est associée à un brûleur de marque inconnue, modèle EL02B16.</p> <p>La chaudière date de 2011. Elle est installée sur une dalle béton (0,97m x 1,36m x h0,30m).</p> <p>L'ensemble est en état d'usure avancé, notamment le brûleur. Il est nécessaire de remplacer l'ensemble.</p> <p>On observe également la présence de l'ancienne chaudière à charbon. Celle-ci devra être déposée dans le cadre des travaux.</p>	
Stockage fioul		<p>La cuve à fioul est située en sous-sol dans un local dédié adjacent au local chaufferie du logement. L'accès au local est impossible. Seules deux trappes donnant sur l'extérieur sont présentes.</p> <p>La capacité de la cuve est estimée à 15000 L.</p> <p>La cuve est commune aux deux chaufferies.</p> <p>Son démantèlement est à prévoir pour des raisons de sécurité (vidange du fioul, dégazage, découpage, évacuation des déchets, rapports d'intervention).</p>	

	Photos	Commentaires	Vétusté
Dispositif de sécurité		<p><u>Administration :</u></p> <p>Un dispositif de coupure électrique est présent à l'extérieur.</p> <p>L'ensemble est en mauvais état, et nécessite d'être remplacé.</p> <p><u>Logement :</u></p> <p>Un dispositif de coupure électrique est présent à l'entrée de la chaufferie.</p> <p>L'ensemble doit être remplacé par un dispositif de coupure Force et Eclairage conforme (Article 14 de l'Arrêté du 23 juin 1978).</p>	<p>✗</p>
Incendie		<p><u>Administration :</u></p> <p>Deux extincteurs à poudre ABC sont installés à l'extérieur de la chaufferie.</p> <p><u>Logement :</u></p> <p>Deux extincteurs à poudre ABC sont installés à l'extérieur de la chaufferie.</p> <p>En revanche, la chaufferie ne dispose pas de dépôt de sable et de pelle (Article 20 de l'Arrêté du 23 juin 1978).</p> <p>De plus, de nombreux équipements sont stockés dans la chaufferie, qu'il conviendra d'évacuer dans le cadre des travaux.</p>	<p>✓</p> <p>✗</p>
Télésurveillance	-	Aucun système de télésurveillance n'est présent en chaufferie.	-

	Photos	Commentaires	Vétusté
Accès Chaufferie	 	<p><u>Administration :</u></p> <p>L'accès à la chaufferie se fait depuis le local technique adjacent, via 3 marches.</p> <p>Aucune indication n'est apposée sur la porte à l'extérieur.</p> <p>La porte d'accès est équipée d'un ferme-porte et d'une barre antipanique.</p> <p>Le passage libre au niveau de la porte de la chaufferie est de 89 cm.</p> <p>En l'absence d'information sur le degré coupe-feu de la porte, il est nécessaire de prévoir son remplacement.</p> <p><u>Logement :</u></p> <p>L'accès à la chaufferie se fait depuis la cave adjacente.</p> <p>La chaufferie étant située à l'intérieur du bâtiment, l'accès doit se faire par l'extérieur ou par des parties communes du bâtiment. Cette configuration est à reprendre pour être conforme à la réglementation.</p> <p>Aucune indication n'est apposée sur la porte à l'extérieur.</p> <p>La porte d'accès est équipée d'un ferme-porte et d'une barre antipanique.</p> <p>Le passage libre au niveau de la porte de la chaufferie est de 89 cm.</p> <p>En l'absence d'information sur le degré coupe-feu de la porte, il est nécessaire de prévoir son remplacement.</p> <p>Nota : la porte doit rester fermée.</p>	








	Photos	Commentaires	Vétusté
Dispositif de sécurité		<p><u>Administration :</u></p> <p>Un dispositif de coupure électrique est présent à l'extérieur.</p> <p>L'ensemble est en mauvais état, et nécessite d'être remplacé.</p> <p><u>Logement :</u></p> <p>Un dispositif de coupure électrique est présent à l'entrée de la chaufferie.</p> <p>L'ensemble doit être remplacé par un dispositif de coupure Force et Eclairage conforme (Article 14 de l'Arrêté du 23 juin 1978).</p>	<p>✗</p>
Incendie		<p><u>Administration :</u></p> <p>Deux extincteurs à poudre ABC sont installés à l'extérieur de la chaufferie.</p> <p><u>Logement :</u></p> <p>Deux extincteurs à poudre ABC sont installés à l'extérieur de la chaufferie.</p> <p>En revanche, la chaufferie ne dispose pas de dépôt de sable et de pelle (Article 20 de l'Arrêté du 23 juin 1978).</p> <p>De plus, de nombreux équipements sont stockés dans la chaufferie, qu'il conviendra d'évacuer dans le cadre des travaux.</p>	<p>✓</p> <p>✗</p>
Télésurveillance	-	Aucun système de télésurveillance n'est présent en chaufferie.	-

	Photos	Commentaires	Vétusté
Siphon / Puisard		<p><u>Administration :</u></p> <p>La chaufferie ne dispose pas de système d'évacuation des eaux (siphon, puisard). Etant donné la configuration du local (en partie enterré), nous préconisons la mise en place d'un puisard avec pompe de relevage pour permettre l'évacuation des eaux en cas d'inondation.</p> <p><u>Logement :</u></p> <p>Un regard est présent à l'entrée de la chaufferie. Une grille est présente à l'intérieur de ce regard, ce qui s'apparente à un siphon de sol. Nous préconisons la réalisation d'un passage caméra et d'un curage des réseaux enterrés pour s'assurer du bon fonctionnement des installations d'évacuation.</p>	
Evacuation des fumées	 	<p><u>Administration :</u></p> <p>La chaudière est raccordée jusqu'au conduit de fumée maçonné par un carneau en inox. Une trappe pour le ramonage est présente en partie basse du conduit mais est peu facilement accessible. Le conduit débouche en toiture. L'état intérieur du conduit n'a pas pu être vérifié. Le dernier certificat de ramonage ne nous a pas été transmis. Celui-ci doit être consigné dans le cahier de chaufferie. L'ensemble est vétuste.</p> <p><u>Logement :</u></p> <p>Idem.</p>	

	Photos	Commentaires	Vétusté
Distribution en chaufferie		<p><u>Administration :</u></p> <p>La distribution de chaleur est assurée par un réseau bitube en acier.</p> <p>Les canalisations sont calorifugées.</p> <p>L'ensemble est dans un état vieillissant, excepté le circuit dédié au RDC du bâtiment (réseau récent calorifugé par mousse élastomère, type Armaflex, on observe du calorifuge mal posé à certains endroits). Des analyses métallographiques permettront de connaître de façon précise l'état intérieur des réseaux.</p> <p>Des analyses amiantes du calorifuge seront nécessaires dans le cadre des travaux à réaliser.</p>	
		<p><u>Logement :</u></p> <p>La distribution de chaleur est assurée par un réseau bitube en acier.</p> <p>Les canalisations sont calorifugées.</p> <p>L'ensemble est dans un état de vétusté avancé. Des analyses métallographiques permettront de connaître de façon précise l'état intérieur des réseaux.</p> <p>Des analyses amiantes du calorifuge seront nécessaires dans le cadre des travaux à réaliser.</p>	

	Photos	Commentaires	Vétusté
Circuits de distribution		<p><u>Administration :</u></p> <p>On distingue deux circuits non repérés donc difficile à identifier clairement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuit 1 : équipé d'une vanne 4 voies (sans servomoteur), d'une pompe GRUNDFOS UPS 25-40 - Circuit 2 : équipé d'une vanne 4 voies (servomoteur récent SQK3), d'une pompe simple GRUNDFOS MAGNA 1 50-60. <p>On observe plusieurs réseaux retours sur une bouteille de découplage sur le circuit 2. Une pompe est également présente en entrée de chaufferie. Ce réseau n'a pas pu être identifié.</p> <p>Excepté la pompe simple et le servomoteur du circuit 2, l'ensemble est vétuste, y compris l'ensemble des vannes d'isolement qui ne semblent plus être 100% étanches. On note la présence de traces de fuites d'eau qui ont fortement dégradé le calorifugeage des réseaux.</p>	
		<p><u>Logement :</u></p> <p>La chaufferie dispose d'une pompe simple GRUNDFOS UPS 40-120 permettant d'alimenter l'ensemble des réseaux du bâtiment. On distingue 5 départs différents en chaufferie.</p> <p>Une pompe de recyclage est également présente (chaudière).</p> <p>L'ensemble est vétuste, y compris l'ensemble des vannes d'isolement qui ne semblent plus être 100% étanches. On note la présence de traces de fuites d'eau qui ont fortement dégradé le calorifugeage des réseaux.</p>	

	Photos	Commentaires	Vétusté
Armoire électrique	 	<p>Administration :</p> <p>Une armoire électrique est présente dans le local adjacent à la chaufferie. L'ensemble est vétuste et doit être remplacé. L'armoire semble être en fonctionnement malgré la présence d'une étiquette « Hors service » en façade d'armoire</p> <p>Logement :</p> <p>Une armoire électrique est présente en chaufferie, regroupant l'ensemble des équipements électriques de la chaufferie. L'ensemble est vétuste.</p>	
Régulation	 	<p>Administration :</p> <p>La chaufferie dispose d'une régulation par sonde de température extérieure. La sonde agit sur la température de départ du réseau, via le régulateur intégré à la chaudière.</p> <p>Logement :</p> <p>Idem.</p>	
Alimentation Eau Froide en chaufferie	 	<p>Administration :</p> <p>Depuis l'alimentation générale, la canalisation de remplissage en eau de l'installation est équipée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vanne d'arrêt ■ Filtre ■ Disconnecteur contrôlable <p>Logement :</p> <p>Idem.</p>	

	Photos	Commentaires	Vétusté
Traitement d'eau	-	La chaufferie n'est pas équipée de système de traitement de l'eau de chauffage.	-
Ventilation (VH/VB)	 	<p>Administration :</p> <p>La chaufferie dispose d'une ventilation haute et basse. Les dimensions sont conformes.</p> <p>Logement :</p> <p>La chaufferie dispose d'une ventilation haute, via un conduit débouchant sur l'extérieur (à noter que ce conduit semble amianté).</p> <p>En revanche, la chaufferie ne dispose pas de ventilation basse.</p> <p>Nota : on note la présence de bois dans le local (apport calorifique important, dangereux à proximité d'une chaufferie). Nous préconisons à la MOA de procéder à l'évacuation de ces éléments.</p>	 
Eclairage	 	<p>Administration :</p> <p>L'éclairage de la chaufferie est assuré par un hublot situé au plafond.</p> <p>L'éclairage est insuffisant, certaines zones ne sont que trop peu éclairées.</p> <p>La chaufferie ne dispose pas d'éclairage de sécurité (BAES), ni d'éclairage portatif.</p> <p>Administration :</p> <p>Idem.</p>	

4. Programme de travaux

Le programme de travaux prévoit le remplacement du système de production actuel, par chaudières fioul, par une chaufferie centrale alimenté par une solution mixte pompe à chaleur air/eau et chaudière gaz.

La centralisation de la production de chaleur sera implantée dans le local chaufferie du bâtiment « logement ».

Le raccordement de la distribution du bâtiment « bureaux » transitera par une sous-station nouvellement créée dans l'actuelle chaufferie de ce bâtiment.

En absence d'étude thermique préalable, le programme s'appuie sur l'estimation d'un besoin thermique de 160 kW pour l'ensemble du site. Un dimensionnement précis des besoins du site devra être réalisé par le prestataire.

Le site est soumis au décret n°2023-259 relatif aux systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments tertiaires

Le règlement de consultation en phase offre précisera les attendus en matière de performance énergie et carbone et de ratio minimal de fonctionnement entre chaudière gaz et pompe à chaleur.

4.1. Mises en conformité

Le titulaire du marché aura la charge de la mise en conformité des installations. A titre indicatif, les principaux éléments de mise en conformité sont listés ci-dessous.

4.1.1. Local Chaufferie « Logement »

- Flocage coupe-feu 2h murs et plafond
- Caisson coupe-feu pour le passage des réseaux électriques
- Remplacement des portes d'accès
- Curage des réseaux enterrés d'évacuation
- Installation d'un coffret coupure force et éclairage
- Reprise ventilation haute et basse
- Installation d'un raccord ZAG pompier
- Signalétique extincteur
- Installation d'un éclairage LED conforme + éclairages de sécurité
- Installation d'un pupitre pour documentation technique et livret de chaufferie
- Démantèlement de la cuve à fioul
- Dépose des chaudières existantes

4.1.2. Local Sous-station « Bureaux »

- Flocage coupe-feu 2h murs et plafond
- Caisson coupe-feu pour le passage des réseaux électriques
- Remplacement de la porte d'accès
- Curage des réseaux enterrés d'évacuation
- Installation d'un coffret coupure force et éclairage
- Reprise ventilation haute et basse
- Signalétique extincteur
- Installation d'un éclairage LED conforme + éclairages de sécurité
- Installation d'un pupitre pour documentation technique et livret de chaufferie
- Dépose de la chaudière existante

4.2. Remplacement du système de production

Le titulaire du marché aura la charge de la conception, de la fourniture et des travaux permettant la livraison au Maître d'Ouvrage d'un système de production de chaleur mixte PAC-Chaudière à gaz fonctionnel et répondant aux objectifs de performance énergie-carbone qui seront définis dans le programme en phase offre. A titre indicatif, les principaux éléments sont listés ci-dessous.

- Raccordement au réseau gaz depuis l'avenue Poincaré
- Installation d'un coffret coupure à proximité de la chaufferie
- Installation d'une chaudière gaz à condensation
- Remplacement du conduit de fumée
- Evacuation des condensats avec bac de neutralisation
- Installation d'une unité extérieure sur dalle béton et plot anti vibratiles
- Installation d'une unité intérieure
- Installation d'un ballon tampon
- Remplacement du conduit de fumée
- Remplacement des installations électriques compris armoire et système de régulation
- Remplacement de la panoplie de distribution en chaufferie et raccordement aux réseaux secondaires : « logement » et « sous-station bureaux »
- Installation de sous-compteurs d'énergie pour chaque circuit secondaire
- Régulation du primaire sur sonde extérieure
- Installation d'un thermostat à commande radio pour le départ logement avec sonde de température intérieure
- Désembouage de l'ensemble des réseaux de distribution
- DOE et Schéma de principe affiché en chaufferie
- Inertage, démantèlement et évacuation dans les règles de la cuve à fioul

Sous-station

- Remplacement de la panoplie de distribution
- Raccordement hydraulique calorifugé depuis la chaufferie
- Remplacement des installations électriques compris armoire et système de régulation