



## **PROGRAMME DE L'OPÉRATION (PO)**

### **Objet de la consultation :**

Mission de maîtrise d'œuvre pour la construction d'une chaufferie automatique aux granulés de bois et la réalisation d'un réseau enterré pour le Groupe Scolaire et la Salle Multi-Activités sur la commune de Thairé

**La présente procédure adaptée ouverte est soumise aux dispositions de l'article 27 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics.**

### **Date et heure limites de remise des offres :**

**Le 30 mars 2018 à 12h00**

## **Article 1 - Dispositions générales**

### **1.1. Objet du marché**

La prestation concerne la mission de maîtrise d'œuvre pour l'installation d'une chaudière automatique aux granulés de bois et la réalisation d'un réseau enterré pour le Groupe Scolaire et la Salle Multi-Activités sur la commune de Thairé.

### **1.2. Historique du projet**

#### **Généralités**

Dans le cadre du programme de développement du bois énergie mis en œuvre par la Région Nouvelle-Aquitaine, l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, et suite à la réalisation en juin 2017 d'une étude préalable conduite par les services du Centre Régional des Énergies Renouvelables disponible dans le dossier de candidature, la commune de Thairé a décidé la mise en place d'une chaufferie à granulés de bois en remplacement de l'actuelle chaudière fioul, comprenant la construction d'un silo de stockage et l'adaptation de la panoplie hydraulique existante avec création d'un réseau régulé en chaufferie pour alimenter la Salle Multi-activités par un réseau de distribution enterré à créer.

Le projet consiste à réutiliser le local chaufferie fioul actuel du groupe scolaire pour y implanter la chaufferie automatique aux granulés de bois, l'adaptation de la panoplie hydraulique existante avec création d'un réseau régulé en chaufferie pour alimenter la Salle Multi-activités par un réseau de distribution enterré à créer. Le projet intègre également la construction d'un silo de stockage (ou réalisation d'un silo enterré en PET) à proximité du local chaufferie en conservant néanmoins l'accès pour les livraisons de la cantine scolaire.

La Salle Multi-Activités est un local restant à construire au démarrage de la mission (un mandat de Maitrise d'ouvrage déléguée pour l'opération ayant fait l'objet d'une consultation publique depuis le 5 janvier 2018 – attribution du mandat prévue entre le 5 et le 10 février 2018 (hors délais de recours).

Le titulaire du présent marché devra donc travailler en étroite collaboration avec l'équipe de maîtrise d'ouvrage déléguée pour l'opération afin d'intégrer cette construction neuve dans les meilleures conditions possibles.

#### **Le programme**

Le présent programme de travaux est destiné aux maîtres d'œuvres susceptibles de concevoir la chaudière bois et ses équipements annexes. Il expose et synthétise les objectifs, les besoins, les contraintes à respecter et les moyens à mettre en œuvre pour prétendre réaliser le projet conformément aux attentes du maître d'ouvrage. Toutefois, il ne constitue pas un document exhaustif et pourra être adapté ou affiné au cours de l'évolution et de la réalisation du projet.

Le candidat est toutefois invité à communiquer au Maître d'ouvrage sous forme de note annexée à son offre toute adaptation ou proposition jugée utile pour la réussite de cette réalisation.

**Pour rappel, les options et variantes ne sont pas autorisées.**

#### **Enjeux**

Le projet que proposera le candidat devra être en accord avec l'environnement socioéconomique local et répondre aux dispositions soutenues dans le cadre des programmes d'aides, à savoir que l'équipement, dans son ensemble, devra :

- lier les intérêts de la collectivité et les attentes des acteurs économiques locaux (être cohérent avec le gisement biomasse local),
- favoriser, dans ses choix techniques et son fonctionnement, une utilisation rationnelle de l'énergie et la réduction d'émissions de gaz à effet de serre.

## Objectifs de l'opération

L'équipement technique à construire sera composé de :

- La création d'un silo de stockage attenant à la chaufferie d'une capacité utile d'environ 9 tonnes de granulés permettant d'offrir une bonne autonomie de fonctionnement et en cohérence avec les volumes des livraisons proposés localement avec livraison du combustible par soufflage direct dans le silo de stockage ;
- La réutilisation du local chaufferie actuel (vérifier néanmoins si les exigences réglementaires sont respectées) pour accueillir l'ensemble des équipements avec la mise en place d'une chaudière automatique à granulés de bois (alimentation, allumage, décendrage et nettoyage des surfaces d'échanges automatique, régulation de combustion automatique permettant d'optimiser la combustion)). Est également à prévoir l'adaptation du conduit de fumées.
- La panoplie hydraulique primaire (à créer) nécessaire au fonctionnement de la chaudière bois intégrant notamment : ballon tampon (si jugé nécessaire ou si imposé par le fabricant), vase d'expansion, alimentation en eau de réseau avec disconnecteur hydraulique type BA à zone de pression réduite contrôlable, organes de sécurité, système de retour chaud protégeant la chaudière, ...
- L'adaptation de la panoplie hydraulique secondaire dans l'actuelle chaufferie avec :
  - Révision des circuits existants et remise en conformité ou remise à niveau des équipements tels que circulateurs basse consommation, vanne motorisée,... si jugé nécessaire ;
  - Création d'un nouveau départ régulé en chaufferie permettant d'alimenter par un réseau enterré également à mettre en place pour raccorder la Salle Multi-Activités restant à construire et dont l'implantation sur la parcelle n'est pas arrêtée à ce jour.
- La création d'un réseau enterré avec pénétration des canalisations dans la Salle Multi-Activités pour raccordement direct sur le circuit émission de la chaleur.

La réalisation de l'équipement doit mettre en œuvre des solutions techniques fiables et performantes. Cette qualité technique s'appliquera aux techniques de construction, aux produits ou matériaux utilisés et à l'organisation du chantier ; les procédés présentant des qualités de réduction des coûts de construction ou de respect de l'environnement pourront être proposés.

## Formalités administratives

L'équipe de maîtrise d'œuvre aura la charge de l'ensemble des formalités administratives nécessaires à la réalisation du projet objet du présent programme (PC,...).

## Données

### *Terrain*

La chaudière à granulés de bois sera installée dans l'actuel local chaufferie fioul situé en bout du Bâtiment Ecole Maternelle et Primaire. Le silo de stockage à granulés de bois sera à créer à proximité de ce local selon les aménagements envisagés avec la construction de la salle Multi-Activités. Un silo de type enterré en PET semble une solution technique envisageable sur le site. Le site est actuellement accessible par le parking du groupe scolaire (voir schéma au sein de l'étude préalable du CRER).

Dans le cadre de l'opération de construction, une étude de sol devra être menée. Le cahier des charges sera constitué par le maître d'œuvre dans le cadre de la présente mission.

- *Bâtiments à desservir*

	Services à fournir *	
	Chauffage	Production d'eau chaude sanitaire
Ecole primaire et maternelle et Cantine	<b>91MWh</b>	<b>8MWh</b>
Salle Multi-Activités	<b>24MWh</b>	<b>0MWh</b>

\* : Les besoins en chauffage et en eau chaude sanitaire sont ceux ayant été indiqués par le maître d'ouvrage lors de la réalisation de l'étude préalable conduite par les services du Centre Régional des Énergies Renouvelables. Vu la destination des bâtiments, ces besoins peuvent être amenés à varier d'une année à l'autre.

- *Réseaux existants*

Les plans des réseaux d'alimentation électriques, de communications, d'assainissement et d'eau potable seront disponibles auprès des services municipaux ou des opérateurs distributeurs concernés (eau, assainissement, électricité).

- *Enveloppe financière*

Les candidats devront respecter l'enveloppe financière dévolue aux travaux par le maître d'ouvrage à savoir 115000€ HT. Ce montant de travaux correspond à l'ensemble des prestations de travaux pour l'atteinte des objectifs cités préalablement et selon l'étude préalable conduite par les services du CRER.

## Besoins

L'installation conçue devra répondre aux besoins en chauffage des bâtiments suivant les réglementations en vigueur (règles thermiques notamment) ainsi que des besoins d'eau chaude sanitaire de la cantine scolaire en période de chauffage, des résistances électriques étant déjà installées pour prendre le relais en période de non chauffage. L'analyse préalable menée par le CRER a conduit à proposer une chaudière bois d'environ 140kW (pour des puissances pouvant être appelées par les bâtiments estimées à environ 135kW) devant couvrir la totalité des besoins le local chaufferie à réutiliser ne pouvant pas recevoir 2 générateurs.

Le candidat s'engage à dimensionner l'unité de chauffage pour répondre aux besoins du maître d'ouvrage dans toutes les conditions de fonctionnement et donc à réaliser une étude complète des besoins des bâtiments, des puissances nécessaires pour proposer un dimensionnement adapté.

NB 1 : En aucun cas l'étude préalable du CRER ne peut justifier à elle seule le dimensionnement de l'installation.

NB 2 : Le candidat prend l'entière responsabilité du dimensionnement de l'unité de chauffage et ne pourra en aucun cas tenir pour responsable le CRER en cas de mauvais dimensionnement.

- *Aménagement extérieur*

L'aménagement extérieur devra être compatible avec la défense incendie des locaux et l'accessibilité devra être validée afin de permettre la livraison de combustible dans les meilleures conditions. Les raccords de remplissage

du silo de stockage devront se situer à hauteur d'homme pour faciliter les conditions de livraisons. Le traitement des voies pour les véhicules des services incendie et les véhicules de forts tonnages pour l'approvisionnement en combustible (besoin de voirie « lourde ») reste à valider.

- *Local chaufferie*

L'organisation interne du local chaufferie devra permettre l'implantation optimale du générateur thermique, des panneaux hydrauliques, du système de traitement de l'eau éventuel, des systèmes de traitement et d'évacuation des fumées ; ceci dans un souci de conserver une aptitude à la circulation notamment pour faciliter les opérations de maintenance et d'entretien de toute l'unité de chauffage et ses équipements périphériques.

- *Stockage du combustible*

L'analyse du projet suggère de créer un silo de stockage attendant si possible à la chaufferie ou à proximité pour limiter les surcoûts liés à l'alimentation automatique. Le silo sera étanche à l'eau et à l'air pour recevoir le combustible composé de granulés de bois à maximum 10% d'humidité, la livraison devant être assurée par soufflage direct dans le silo au moyens de raccords de remplissage adaptés (raccords pompiers notamment).

### **1.3. Délai d'exécution**

Les dates d'exécution des travaux seront fixées d'un commun accord entre le titulaire et le maître d'ouvrage conformément au planning prévu dans la réponse au marché.

Les travaux seront réalisés pour une réception de l'installation et une mise en service effectuée pour que l'installation fonctionne dans le cours de la saison de **chauffe 2018-2019**.

Cela inclus donc, l'achèvement des travaux, le passage du bureau de contrôle et commission de sécurité et la réception de fin de chantier.

Le respect des délais pour l'ensemble du programme relève de la responsabilité de l'équipe de maîtrise d'œuvre.

## **Article 2 - Renseignements complémentaires**

### **Maître d'ouvrage**

Mme NASSIVET Marie-Gabrielle - Maire de la commune de Thairé

Place de la Mairie – Rue Jean Coyttar

17290 THAIRÉ

Tel : 05 46 56 17 14

[accueil.mairie@thaire.fr](mailto:accueil.mairie@thaire.fr)

### **Assistance à Maîtrise d'Ouvrage**

Sébastien PINAUD

CRER

8, rue Jacques CARTIER – ZA de Baussais

79260 LA CRECHE

05 49 08 24 24

[sebastien.pinaud@crer.info](mailto:sebastien.pinaud@crer.info)

Lu et accepté par le candidat

A....., le ...../...../.....

*(Signature et cachet)*