

Département de la Haute-Saône



**Mairie de  
70130 NOIDANS-LE-FERROUX**

☎ 03 84 78 86 89  
Fax 03 84 78 86 55

PROCEDURE ADAPTEE

## **CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES**

(CCP)

### **OBJET : REALISATION D'UNE ETUDE DE FAISABILITE**

relative à la construction d'une chaufferie automatique au bois et ses périphériques  
destinée à desservir :

- **en tranche ferme** ; la nouvelle Mairie et son logement, le Groupe scolaire et les salles d'accueils périscolaires et la Salle DELTA,
- **en tranche conditionnelle** ; le Club House, les thermes lavoirs en projet, la Maison des services médicalisés.

à Noidans-le-Ferroux

**DATE LIMITE POUR LA REMISE DES OFFRES**

**06 janvier 2009 à 12 heures**

Conducteur d'opération - SIED 70  
20 avenue des Rives du Lac 70000 Vaivre-et-Montoille  
Tél. 03.84.77.00.00 – Fax. 03.84.77.00.01  
E-mail : [contact@sied70.fr](mailto:contact@sied70.fr)

# **SOMMAIRE**

<b>ARTICLE 1<sup>ER</sup> : OBJET DU MARCHÉ : DISPOSITIONS GÉNÉRALES</b>	<b>3</b>
1.1. Objet du marché	3
1.2. Titulaire du marché	3
<b>ARTICLE 2 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ</b>	<b>3</b>
2.1. Pièces particulières	3
2.2. Pièces générales	3
<b>ARTICLE 3 : CONTENU DE LA MISSION</b>	<b>4</b>
3.1 – Aspects généraux	4
3.1.1. Acteurs en présence	4
3.1.2. Objet, historique du projet	4
3.2 – Objectifs de l'étude confiée au bureau d'études	6
3.2.1 Diagnostiquer thermiquement les bâtiments concernés ( <b>Club house et Salle DELTA</b> ) et faire des propositions de travaux de maîtrise des énergies (MDE) :	6
3.2.2 Diagnostiquer thermiquement et techniquement les distributions secondaires de chauffage centrale concernées et faire des propositions de modernisation et/ou réemploi lorsque c'est possible	6
3.2.3. Rechercher et proposer la meilleure solution « bois-énergie » possible	6
3.2.4. Estimer les postes d'investissements relatifs à la solution « plaquettes forestières » recherchée	6
3.2.5. Estimer les postes d'investissements relatifs à une solution de référence en réseau	6
3.2.6. Estimer les postes d'investissements relatifs aux solutions rénovées existantes ou à créer	6
3.2.6. Estimer les postes d'exploitation par nature de combustibles	6
3.3 – Aspects concernant la partie chaufferie – réseau de distribution	6
3.3.1. Etude thermique	6
3.3.2. Techniques à mettre en œuvre	8
3.4 – Les investissements	8
3.5 – Les aspects économiques	8
3.6 – Aspects concernant les combustibles	9
<b>ARTICLE 4 : RÉMUNÉRATION</b>	<b>10</b>
<b>ARTICLE 5 : DELAIS, PENALITES POUR RETARD</b>	<b>10</b>
<b>ARTICLE 6 : ORGANISATION GENERALE DE LA CONSULTATION</b>	<b>10</b>
6.1 - Dossier à fournir par les candidats avec leur offre	10
6.2 - Documents à fournir par les candidats retenus	10
6.3 - Date limite de remise des offres	11
6.4 - Conditions d'envoi des offres	11
6.5 - Renseignements complémentaires	11
<b>ARTICLE 7 : DÉROGATIONS AU CCAG-PI</b>	<b>11</b>

# ANNEXES

<b>ANNEXE 1 : Extrait cadastral – Localisation des bâtiments à desservir</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE 2 : Extrait cadastral – Zonage du Plan Local d'Urbanisme</b>	<b>2</b>
<b>ANNEXE 3 : Description des bâtiments à desservir</b>	<b>2</b>
<b>ANNEXE 4 : Cadres des rendus, dus par le bureau d'études</b>	<b>8</b>
4.1 Investissements Bois-énergie (plaquettes)	8
4.2 Comparaison avec chaufferie ( <b>fuel</b> )	9
4.3 Investissements de remise en état des installations existantes	10
4.4 Coûts d'exploitations par nature de combustibles	11

## ARTICLE 1<sup>ER</sup> : OBJET DU MARCHÉ : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### 1.1. *Objet du marché*

Cette consultation est une procédure adaptée de maîtrise d'œuvre passée en application de l'article 28 du Code des Marchés Publics.

Le marché régi par le présent Cahier des clauses particulières est un **marché d'étude de faisabilité technique et économique en vue de l'installation d'une chaufferie automatique au bois** comprenant les installations suivantes :

- un bâtiment chaufferie-silo neuf pour abriter ;
- une chaudière automatique au bois (plaquettes forestières), le silo de stockage et ses périphériques,
- une chaudière énergie fossile d'appoint-secours et ses périphériques, **si nécessaire**,
- les distributions intérieures des bâtiments, lorsque nécessaire,
- tous les organes de commandes, régulations, programmations et suivis qui s'y rapportent.

### 1.2. *Titulaire du marché*

Les caractéristiques du titulaire du marché désigné dans le présent CCP sous le nom «thermicien» sont précisées au chapitre B de l'acte d'engagement.

## ARTICLE 2 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du marché sont les suivantes, par ordre de priorité décroissante :

### 2.1. *Pièces particulières*

- a) l'acte d'engagement (AE);
- b) le présent cahier des clauses particulières (CCP).

### 2.2. *Pièces générales*

- le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de prestations intellectuelles (CCAG-PI) approuvé par le décret n° 78-1306 du 26 décembre 1978 modifié, en vigueur lors de la remise des offres ou en vigueur lors du mois d'établissement des prix (mois m<sub>0</sub>)
- le décret n° 93-1268 du 29 novembre 1993,
- l'arrêté du 21 décembre 1993,
- le CCTG (cahier des clauses techniques générales) applicable aux marchés publics de travaux en vigueur lors de la remise des offres.
- les Documents Techniques Unifiés (DTU),
- les Normes françaises.

Les documents opposables sont ceux en vigueur lors de la remise des offres ou lors du mois d'établissement des prix (mois Mo études), tel que défini à l'Acte d'Engagement. Ils seront, éventuellement, complétés ou modifiés par les documents en vigueur lors de l'élaboration du dossier de consultation des entreprises.

## ARTICLE 3 : CONTENU DE LA MISSION

### 3.1 – Aspects généraux

#### 3.1.1. Acteurs en présence

##### **Le maître d'ouvrage**

Commune de NOIDANS-LE-FERROUX

Mairie

70130 NOIDANS-LE-FERROUX

☎ : 03 84 78 86 89

📠 : 03 84 78 86 55

Courriel : [mairienoidansleferroux@wanadoo.fr](mailto:mairienoidansleferroux@wanadoo.fr)

##### **Secrétariat ouvert**

- tous les lundi, mardi, et vendredi de **11h00 à 12h00**
- les mercredi et jeudi après-midi de **17h00 à 18h00**

##### **Le conducteur d'opération**

Le SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ENERGIE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE-SAONE (**SIED 70**)

20 avenue des Rives du Lac

70000 Vaivre-et-Montoille

M. André LAURENT – Ingénieur – chargé de mission

Téléphone : 03.84.77.00.04

Télécopie : 03.84.77.00.01

Courriel : [a.laurent@sied70.fr](mailto:a.laurent@sied70.fr)

#### 3.1.2. Objet, historique du projet

Commune forestière, grosse productrice de hêtre de qualité, NOIDANS-LE-FERROUX est intégrée dans un Pôle d'Excellence Rurale (PER) dont la thématique principale est le « bois-énergie », avec différents projets d'installation de hangars de stockages intercommunaux de plaquettes forestières.

La commune de NOIDANS-LE-FERROUX envisage, en parallèle d'un programme de restructuration partielle de certains de ses bâtiments communaux, de créer une chaufferie automatique au bois et un réseau de chaleur pour desservir les principaux ouvrages publics au pourtour de la Mairie.

##### 3.1.2.1 Bâtiments concernés par l'étude

Cette chaufferie est appelée à desservir :

- **au projet de base,**
  - la nouvelle Mairie et son logement,
  - le Groupe scolaire et les salles d'accueils périscolaires,
  - la Salle DELTA,
- **en option de raccordement,**
  - le Club House,
  - les thermes lavoirs en projet,
  - la Maison des services médicalisés faisant l'objet que d'une attente en chaufferie (Tranche séparée).

La description des bâtiments, le détail des surfaces et volumes à chauffer et les modes de chauffage de chacun de ces bâtiments sont précisés **à l'annexe 3** lorsqu'ils sont connus.

### 3.1.2.2 Type de chauffage par bâtiment

#### 1. En tranche ferme

##### 1.1. la nouvelle Mairie et son logement

Bâtiment neuf de 130 m<sup>2</sup> sur 2 niveaux, faisant l'objet d'une construction « Bâtiment Basse Consommation (BBC) »

##### 1.2. Le Groupe scolaire et les salles d'accueils périscolaires

Construction neuve sur deux niveaux (650 au rez-de-chaussée et 580 m<sup>2</sup> à l'étage), conforme à la RT 2005, prévoyant d'ores et déjà une sous-station pour le raccordement au réseau de chaleur.

Construction BBC.

##### 1.3. La Salle DELTA

Bâtiment existant de 500 m<sup>2</sup> sur deux niveaux, à usage associatif et festif.

Construit il y a plus de 15 ans, il est chauffé au fuel.

Ce bâtiment est doté d'un préparateur d'Eau Chaude Sanitaire indépendant au gaz.

#### 2. En tranche conditionnelle

##### 2.1. Le Club House

Extension de bâtiments sur 150 m<sup>2</sup> et besoins de chauffage sur 400 m<sup>2</sup>,

##### 2.2. Les thermes lavoirs en projet

Réchauffage de la piscine découverte existante, sur le temps d'ouverture au public, soit 400 m<sup>3</sup> à 30°C de mai à août.

Construction d'un complexe neuf de 900 m<sup>2</sup> d'accueil à construire (BBC) et 300 m<sup>3</sup> de bassins nouveaux à chauffer à 35°C, dont :

- 150 m<sup>3</sup> à l'intérieur des bâtiments,
- 150 m<sup>3</sup> en extérieur.

##### 2.3. La Maison des services médicalisés

Projet d'accueil de personnes âgées (environ 30 lits).

Projet à traiter en tranche ultérieure, la desserte de ce bâtiment sera prise en compte dans le dimensionnement des puissances foisonnées, mais ne fera l'objet que d'une attente en chaufferie.

## 3.2 – Objectifs de l'étude confiée au bureau d'études

3.2.1 Diagnostiquer thermiquement les bâtiments concernés (Club house et Salle DELTA) et faire des propositions de travaux de maîtrise des énergies (MDE) :

3.2.2 Diagnostiquer thermiquement et techniquement les distributions secondaires de chauffage centrale concernées et faire des propositions de modernisation et/ou réemploi lorsque c'est possible

3.2.3. Rechercher et proposer la meilleure solution « bois-énergie » possible tant d'un point de vue technique, qu'économique pour ce projet.

Au regard des puissances à installer, le bureau d'études devra préférentiellement étudier la construction d'une **chaufferie-silo adaptée à l'utilisation de « plaquettes forestières »**,

Le bureau d'études devra notamment prendre en compte **les éléments suivants** :

**3.2.3.1. Mise en place d'une seule chaufferie centrale** devant produire :

- le chauffage de l'ensemble des bâtiments concernés par le projet de base,

*L'Eau Chaude Sanitaire (ECS) sera produite, lorsqu'elle est nécessaire, par des systèmes de productions individuels, existants ou à installer en fonction des usages et besoins.*

- A ce titre les projets Mairie et Groupement scolaire seront autonomes

**3.2.3.2. Création des réseaux de distributions intérieures d'eau chaude** pour irriguer :

un ensemble de radiateurs à dimensionner pour chaque bâtiment lorsque ces installations sont inexistantes ou vétustes (puissances, caractéristiques et localisations...),

- notamment au club house

3.2.4. Estimer les postes d'investissements relatifs à la solution « plaquettes forestières » recherchée

*Voir tableau à renseigner Annexes 4.1*

3.2.5. Estimer les postes d'investissements relatifs à une solution de référence en réseau (gaz naturel) :

- descriptif et estimation des coûts d'investissements en chaufferie,
- descriptif et estimation des coûts d'investissements de distribution, émission de chaleur avec et sans travaux de maîtrise des énergies.

*Voir tableau à renseigner Annexes 4.2*

3.2.6. Estimer les postes d'investissements relatifs aux solutions rénovées existantes ou à créer

*Voir tableau à renseigner Annexes 4.3*

3.2.6. Estimer les postes d'exploitation par nature de combustibles

*Voir tableau à renseigner Annexes 4.4*

## 3.3 – Aspects concernant la partie chaufferie – réseau de distribution

### 3.3.1. Etude thermique

#### 3.3.1.1 Les bâtiments

Description des bâtiments et locaux concernés par le projet (surface, volume, caractéristiques thermiques....) - cf. données indicatives en Annexe 3.

Rappel par bâtiment :

- des taux d'occupations et usages principaux constatés ou prévisibles,
- des surfaces utiles et volumes chauffés,
- des niveaux d'isolation thermiques constatés (murs, vitrages, plafonds et planchers...)
- des travaux de rénovation éventuellement en cours ou envisagés (Isolation, menuiserie, zonage, vannes thermostatiques, VMC double flux),
- des nécessités réglementaires de renouvellements d'air par type(s) d'usage(s)...

### 3.3.1.2 Les installations thermiques existantes

➤ Présentation des installations existantes avec description :

- des énergies employées avec puissances souscrites et types de tarifications analysés,
- des installations de chauffage existantes (radiants, émetteurs...),
- du (ou des) système(s) de production d'eau chaude sanitaire (ECS),
- des consommations constatées sur 3 exercices,

Une comparaison indicative des consommations pourra être effectuée avec les ratios moyens pour ce type de bâtiments (ex : ratios SOFRES, publiés dans « les chiffres-clés du Bâtiment » de l'ADEME éd. 2003),

- les travaux de rénovation de ces installations avec leurs estimations en termes d'investissements **et** de rentabilité à 5, 10 et 15 ans.

➤ Un état de vétusté et de conformité des installations existantes de chauffage et production d'ECS seront réalisés (notamment au regard de la RT 2005) avec proposition(s) de travaux de **maîtrise des énergies** et de **remise aux normes** éventuellement nécessaires...

**Ces descriptifs (bâtiments et installations thermiques) devront faire l'objet d'une fiche spécifique pour chaque bâtiment avec au minimum les indications précédemment demandées.**

### 3.3.1.3 Les installations thermiques à mettre en place (chauffage et ECS)

A partir de ces descriptions, diagnostics **et recommandations pour les travaux de MDE**, l'étude du thermicien devra s'attacher à proposer une solution complémentaire « bois-énergie » en précisant les points suivants :

- Détermination des besoins énergétiques prévisionnels ou constatés.
- Détermination de la puissance bois à installer (optimisation de la puissance installée et monotone des consommations).
- Appoint-secours éventuel en fonction de l'existant et des **préconisations du fascicule n°2015 du CCTG** (Marchés de Travaux d'Installation de Génie Climatique).
- Rendement de la chaudière bois, consommations prévisionnelles en plaquettes forestières ou granulés de bois et en autres combustibles (Mwh PCI).

***L'objectif est de couvrir près de 80 à 85% des besoins par le bois.***

### **Présentation des besoins énergétiques :**

L'étude thermique devra aboutir à un calcul de déperditions, avec en conclusions :

- la puissance maximale appelée, tenant compte d'un coefficient de surpuissance éventuel à préciser,
- les besoins énergétiques annuels théoriques par locaux,
- les quantités d'énergie utiles et nécessaires après rendement de combustion,
- le ratio de puissance en **W/m²**,
- les besoins énergétiques ramenés au m².



### 3.3.2. Techniques à mettre en œuvre

#### 3.3.2.1 - La chaudière et ses équipements spécifiques

- Recherche et description d'une technologie de chaudière selon les éléments définis ci-dessus.
- Description de la technologie envisagée selon les ressources escomptées.
- Description du combustible acceptable pour la technologie bois envisagée (granulométrie, humidité, PCI...).
- Equipements périphériques nécessaires, en fonction du lieu d'implantation souhaité de la chaufferie ou d'une localisation optimisée avec le BET :
  - type de silo,
  - transfert silo-foyer,
  - automatismes,
  - décendrage,
  - traitement des fumées,
  - comptage de l'énergie calorifique consommée individuellement pour chacun des étages raccordés.
- Conséquences sur le bâtiment chaufferie en relation avec le silo (volume et surface nécessaire).

**Pour des raisons d'accessibilité, l'emplacement de la chaufferie et du silo sont pressentis en contrebas du Stade (voir plan Annexe 1).**

**Cette possibilité devra être validée avec le bureau d'études thermiques avant la remise du dossier définitif.**

#### 3.3.2.2 - Le raccordement des bâtiment raccordables au projet

Optimisations technique et économique :

- du dimensionnement des chaudières bois et d'appoint-secours éventuel,
- du tracé des réseaux primaires,
- des travaux de génie civil,
- des sous-stations et distributions intérieures à rénover ou créer.

### *3.4 – Les investissements*

Il s'agira de déterminer les coûts d'investissements concernant :

- Le bâtiment chaufferie-silo, abords et VRD,
- Les équipements thermiques à mettre en place, tels que chaudière(s), silo, cheminée(s), décendrage, comptage **et circulations intérieures**...,
- Les réseaux primaires et secondaires de distribution de chaleur, tels que génie civil, hydraulique, comptage, radiateurs.
- Le raccordement éventuel aux installations existantes.

### *3.5 – Les aspects économiques*

Seront estimés dans cette partie :

- les coûts d'achat des combustibles bois et les PCI,
- les consommations annuelles,
- l'organisation et les coûts d'exploitation spécifiques à la chaufferie bois, réalisée par un ouvrier communal,
- l'organisation et les coûts de maintenance annuels,
- le bilan économique annuel d'exploitation,

Il sera réalisé une **comparaison en investissements** avec :

- une **solution de référence de réseau fonctionnant au fuel**, envisageable pour le même programme, selon 2 modalités :
- une **rénovation des installations existantes** en fonction du taux de vétusté (et création de chaufferies autonomes neuves si nécessaires) - voir *Annexes 4.2 et 4.3*.

Les **coûts de fonctionnement** (amortissement + exploitation) annuels seront présentés avec une évaluation la plus précise possible du kWh bois-énergie entrée chaudière et livré en sous-station.

Il sera réalisé une **estimation des économies d'exploitation** attendue sur la durée de vie prévisible des nouvelles installations, intégrant investissements, amortissements et coûts d'exploitation des nouvelles installations et travaux évités par le présent programme.

### *3.6 – Aspects concernant les combustibles*

Le BET devra caractériser précisément les combustibles prescrits dans l'étude (PCI, granulométrie, hygrométrie) et **proposer la meilleure adaptation possible entre les combustibles (plaquettes) et les caractéristiques des chaudières préconisées, les possibilités de livraisons et les travaux de génie civil.**

Le BET devra estimer les coûts du combustible entrée chaudière (coût du kWh bois à l'entrée chaufferie)

Des estimations précises des tonnages de bois valorisables en énergies seront réalisées pour l'ensemble du projet.

## ARTICLE 4 : RÉMUNÉRATION

Le prix du présent marché est fixé dans l'acte d'engagement. Il est ferme et non actualisable. Le règlement des sommes dues se fera après remise du dossier définitif tel que décrit à l'**article 3**. Le délai global de paiement ne pourra excéder 45 jours.

## ARTICLE 5 : DELAIS, PENALITES POUR RETARD

Le délai pour la remise du dossier définitif est de 45 jours à partir de la signature de l'ordre de service. En cas de retard dans la présentation du document indiqué ci-dessus, le titulaire subit sur ses créances des pénalités dont le montant par jour calendaire de retard est de **50 euros HT**.

Ce **montant de pénalités est plafonné à 30%** du montant de la rémunération totale des honoraires dus.

## ARTICLE 6 : ORGANISATION GENERALE DE LA CONSULTATION

### 6.1 - Dossier à fournir par les candidats avec leur offre

Chaque candidat aura à produire un dossier complet comprenant les pièces suivantes :

1° Des renseignements permettant d'évaluer ses capacités professionnelles, techniques et financières et des documents relatifs aux pouvoirs de la personne habilitée pour l'engager. Au titre de ces capacités professionnelles, pourront figurer des renseignements sur le savoir-faire des candidats en matière de protection de l'environnement.

Pour justifier de ses capacités professionnelles, techniques et financières, le candidat pourra demander que soient également prises en compte les capacités professionnelles, techniques et financières d'un ou de plusieurs sous-traitants. Dans ce cas, il doit justifier des capacités de ce ou ces sous-traitants et du fait qu'il en dispose pour l'exécution du marché. La liste de ces renseignements et documents est fixée par arrêté du ministre chargé de l'économie ;

2° Si le candidat est en redressement judiciaire, la copie du ou des jugements prononcés à cet effet ;

3° Une déclaration sur l'honneur, dûment datée et signée par le candidat, pour justifier :

- a) qu'il a satisfait aux obligations fiscales et sociales ;
- b) qu'il n'a pas fait l'objet d'une interdiction de concourir ;
- c) qu'il n'a pas fait l'objet, au cours des cinq dernières années, d'une condamnation inscrite au bulletin n° 2 du casier judiciaire pour les infractions visées aux articles L. 324-9, L. 324-10, L. 341-6, L. 125-1 et L. 125-3 du code du travail.

4° Un projet de marché comprenant :

- **L'acte d'engagement** (A.E.) à compléter.
- Le **cahier des clauses particulières** (C.C.P.) à accepter sans aucune modification, à dater et à signer.

### 6.2 - Documents à fournir par les candidats retenus

A la demande de la collectivité, le candidat auquel il est envisagé d'attribuer un marché devra produire les documents indiqués ci-dessous :

- a) les pièces mentionnées à l'article R. 324-4 du code du travail ;
- b) les attestations et certificats délivrés par les administrations et organismes compétents prouvant qu'il a satisfait à ses obligations fiscales et sociales. Un arrêté des ministres intéressés fixe la liste des administrations et organismes compétents ainsi que la liste des impôts et cotisations sociales pouvant donner lieu à délivrance du certificat.

Afin de satisfaire aux obligations fixées par le b) ci-dessus, le candidat établi dans un Etat autre que la France devra produire un certificat établi par les administrations et organismes du pays d'origine. Lorsqu'un tel certificat n'est pas délivré par le pays concerné, il peut être remplacé par une déclaration sous serment, ou dans les Etats où un tel serment n'existe pas, par une déclaration solennelle faite par l'intéressé devant l'autorité judiciaire ou administrative compétente, un notaire ou un organisme professionnel qualifié du pays.

Le marché ne pourra être attribué au candidat retenu que si celui-ci produit dans un délai d'une semaine les certificats et attestations définis ci-dessus au présent article.

### 6.3 - Date limite de remise des offres

La date et l'heure limites de réception des offres sont indiquées sur la page de garde du présent document.

### 6.4 - Conditions d'envoi des offres

Les documents justificatifs à fournir, définis au présent règlement de consultation, pourront être transmis sous pli portant les mentions

#### **"Offre pour le marché d'étude de faisabilité d'une chaufferie bois énergie à NOIDANS-LE-FERROUX"**

Ce pli devra être remis ou, envoyé par la poste, à l'adresse suivante :

**Mairie de NOIDANS-LE-FERROUX**

**70130 NOIDANS-LE-FERROUX**

Ces mêmes offres pourront être adressées sous format informatique «.pdf » dans un dossier compressé dont le titre sera celui prévu pour le pli ci-dessus.

Ce courrier électronique sera à adresser à l'adresse suivante : [mairienoidansleferroux@wanadoo.fr](mailto:mairienoidansleferroux@wanadoo.fr)

### 6.5 - Renseignements complémentaires

Pour obtenir tous les renseignements complémentaires qui leur seraient nécessaires au cours de leur étude, les candidats devront s'adresser au SIED 70 - Conducteur d'opération :

Monsieur André LAURENT - SIED 70 – 20, avenue des Rives du Lac - 70000 Vaivre-et-Montoille -

Téléphone : 03.84.77.00.04 - Télécopie : 03.84.77.00.01 - e-mail : [a.laurent@sied70.fr](mailto:a.laurent@sied70.fr)

## ARTICLE 7 : DÉROGATIONS AU CCAG-PI

Article du CCAG	Article du CCP par lequel est introduite cette dérogation
13-42	5

Fait à <b>NOIDANS-LE-FERROUX</b> , le ...  Le Maire   Jean-Louis BORDET	Le bureau d'étude thermique (1) :   A (2)  le (2)
---	--

(1) signature à précéder de la mention "lu et approuvé"

(2) lieu et date de signature

*ANNEXE 1 : Extrait cadastral – Localisation des bâtiments à desservir*

---

*Voir plan « réseau projeté » joint au présent CCP*

*Voir plan « zonage PLU » joint au présent CCP*

Les règles particulières d'urbanisme :

- PLU
- Plans de récolement réseaux secs et mouillés (...), seront transmises au bureau d'étude retenu, à l'occasion de la première réunion de faisabilité.

## 1. La nouvelle Mairie et son logement

---

### 1. **Bâtiments à desservir**

Ce bâtiment à construire se compose :

#### **pour le rez-de-chaussée**

- de locaux administratif	130 m <sup>2</sup>	363 m <sup>3</sup>
---------------------------	--------------------	--------------------

#### **pour l'étage**

- d'un logement	105 m <sup>2</sup>	262 m <sup>3</sup>
-----------------	--------------------	--------------------

## 2. Caractéristiques des productions de chauffage et Eau chaude sanitaire

### **pour le chauffage**

une sous-station, en attente de raccordement sur le réseau primaire, est prévue au programme de construction

- puissance prévue au « RdC » 10 400 W
- puissance prévue à l'étage 10 000 W

### **pour l'ECS**

- Eau chaude sanitaire produite par un cumulus électrique

## 3. Consommations prévisionnelles

- Mairie 6 800 kWh
- Logement 5 000 kWh

## 2. Le Groupe scolaire et les salles d'accueils périscolaires

---

### 1. *Bâtiment à desservir*

Il se compose de :

- d'un Rez de Chaussée	648.7 m <sup>2</sup>	2 162 m <sup>3</sup>
- d'un étage	580 m <sup>2</sup>	2 063 m <sup>3</sup>

### 2. *Caractéristiques des productions de chauffage et Eau chaude sanitaire*

#### **pour le chauffage**

une sous-station, en attente de raccordement sur le réseau primaire, est prévue au programme de construction

- puissance prévisionnelle 55 500 W

#### **pour l'ECS**

- Eau chaude sanitaire produite par un cumulus électrique

### 3. *Consommations prévisionnelles*

- Groupe scolaire 49 100 kWh



### 3. La Salle DELTA

---

**1. Bâtiments à desservir**

- ensemble des salles

500 m<sup>2</sup>

m<sup>3</sup>

**2. Caractéristiques des productions de chauffage et Eau chaude sanitaire**

**pour le chauffage**

Ce bâtiment est doté :

- d'une **chaudière gaz propane de 116 kW** , installée en 1992
- d'une **Cuve(s) de 4 000 litres**

**pour l'ECS**

- la production d'eau chaude sanitaire est assurée par un préparateur indépendant « gaz » de 300 litres, d'une puissance de 40 kW

**3. Consommations constatées**

Date de livraisons	Quantités de combustibles	Prix €TTC
2004	4 410 litres	2 378 €
2005	5 728 litres	3 382 €
2006	9 745 litres	5 911 €
2007	5 418 litres	2 593 €
<b>Moyenne</b>	<b>6 322 litres</b>	

## 4. Le Club House

---

### 1. *Bâtiments à desservir*

- ensemble des salles

250 m<sup>2</sup>

m<sup>3</sup>

### 2. *Caractéristiques des productions de chauffage et Eau chaude sanitaire*

Ce bâtiment est doté :

#### **pour le chauffage**

- d'équipements électriques avec plancher chauffant et radians,

#### **pour l'ECS**

- d'une **chaudière gaz propane de 45 kW** , installée en 1994, nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire,

- d'une **Cuve(s) de 2 300 litres de gaz.**

### 3. *Consommations constatées*

Date de livraisons	Quantités de combustibles	Prix €TTC
Total 2005	23 463 kWh	3 100 €
Total 2006	24 620 kWh	3 297 €
Total 2007	29 000 kWh	3 766 €

## 5. Les thermes lavoirs

---

### 1. *Bâtiments à desservir*

#### **Bâtiments existants**

Le programme inclus le réchauffage de la piscine extérieure existante à 30°C - de mai à septembre.

Ce projet concerne donc près de 400 m<sup>3</sup> d'eau à réchauffer.

#### **Bâtiments nouveaux – les « Thermes lavoir »**

Il s'agit d'un bâtiment d'accueil du public.

Construction neuve en bâtiment basse énergie, il se répartit sur 900 m<sup>2</sup> comprenant :

- une salle d'accueil,
- des « Sanitaires-Vestiaires »
- un Hall,
- une Cafeteria,
- un Aqua form,
- Fitness Esthétique,
- Différents locaux techniques et administratifs.

Ces bâtiments seront à chauffer.

Pour le programme de réchauffage de l'eau des bassins, le projet consiste à chauffer de l'eau à 35°C, 12mois/12 pour :

- 1 bassin intérieur de 150 m<sup>3</sup>,
- 1 bassin extérieur 150 m<sup>3</sup>.

## **6. La Maison des services médicalisés**

---

### **1. Bâtiments à desservir**

Ce raccordement fait l'objet de réflexion communale, pour lesquelles aucun dimensionnement n'est encore arrêté.

Il concernerait la desserte en chauffage et eau chaude sanitaire d'une Maison d'accueil pour personnes âgées, comprenant un trentaine de lits.

### **2. Caractéristiques des productions de chauffage et Eau chaude sanitaire**

Ce bâtiment serait doté :

#### **pour le chauffage**

- d'une sous-station spécifique et d'un raccordement au réseau à partir d'une attente prévue en chaufferie,

#### **pour l'ECS**

- la production d'ECS et d'eau chaude pour la desserte d'une laverie autonome est envisageable.

### **3. Consommations prévisionnelles**

A estimer, en concertation avec l'équipe municipale

## ANNEXE 4 : Cadres des rendus, dus par le bureau d'études

Les estimatifs d'investissements seront établis par poste et indiqués hors TVA et hors frais d'ingénierie.

Ces estimatifs seront annexés au rendu écrit, sous forme de tableurs Excel, selon les modèles suivants, comprenant notamment les postes ci-dessous mentionnés, complétés et détaillés par le BET lorsque c'est nécessaire.

### 4.1 Investissements Bois-énergie (plaquettes)

Chiffrage par poste d'investissements Chaufferie BOIS-ENERGIE - PLAQUETTES FORESTIERES	
Postes d'investissements	Montants € HT
<b>Génie civil - VRD</b>	
VRD et accès silo-chaufferie Silo Chaufferie <b>Autres postes éventuels</b> Aléas et divers <b>Sous-total Génie civil VRD</b>	
<b>Process bois</b>	
Process bois – chaudière plaquettes forestières Cheminée chaudière bois Hydraulique bois Régulation primaire Electricité Comptage <b>Autres postes éventuels</b> Aléas et divers <b>Sous-total Process bois</b>	
<b>Process fuel d'appoint-secours</b>	
Chaudière(s) d'appoint-secours Cheminée appoint-secours Stockage fuel Hydraulique appoint-secours Electricité appoint-secours <b>Autres postes éventuels</b> Aléas et divers <b>Sous-total Process fuel</b>	
<b>Pour chacune des sous-stations</b>	
Echangeur et hydraulique Compteur d'énergie coffret électrique <b>Autres postes éventuels</b> Aléas et divers <b>Sous-total sous stations</b>	
<b>Installations intérieures bâtiments</b>	
Distributions intérieures par bâtiment <b>Autres postes éventuels</b> Aléas et divers <b>Sous-total distributions secondaires</b>	
<b>BUDGET TRAVAUX HT</b>	

#### 4.2 Comparaison avec chaufferie (fuel)

La comparaison est à faire avec le **fuel** qui serait l'alternative à une chaufferie bois.

<b>Chiffrage par poste d'investissements Chaufferie ENERGIE FOSSILE - FUEL</b>	
<b>Postes d'investissements</b>	<b>Montants € HT</b>
<b>Bâtiments chaufferie - Génie civil - VRD</b>	
VRD et accès Chaufferie-silo Chaufferie <b>Autres postes éventuels</b>  Aléas et divers <b>Sous-total Génie civil VRD</b>	
<b>Process fuel</b>	
Equipements de productions de chaleur Hydraulique Electricité <b>Autres postes éventuels</b>  Aléas et divers <b>Sous-total Process gaz propane</b>	
<b>Pour chacune des sous-stations</b>	
Echangeur et hydraulique Compteur d'énergie coffret électrique <b>Autres postes éventuels</b> Aléas et divers <b>Sous-total sous stations</b>	
<b>Installations intérieures bâtiments</b>	
Distributions intérieures par bâtiment <b>Autres postes éventuels</b> Aléas et divers <b>Sous-total distributions intérieures</b>	
<b>BUDGET TRAVAUX HT</b>	

#### 4.3 Investissements de remise en état des installations existantes

##### Chiffrage par poste d'investissements – **chaufferies rénovées et optimisées**

Localisation des travaux	Travaux à envisager, détaillés par poste	Echéance et montant HT des travaux		
		de 0 à 5 ans	de 5 à 10 ans	de 10 à 20 ans
<b>Bâtiment A</b>				
<b>Bâtiment B</b>				
<b>Bâtiment C</b>				
<b>Bâtiment D</b>				
<b>Bâtiment E</b>				
<b>Bâtiment F</b>				
<b>Bâtiment G</b>				
<b>Bâtiment H</b>				
<b>Bâtiment I</b>				
<b>Bâtiment J</b>				
<b>Bâtiment K</b>				
<b>Totaux HT</b>				

#### 4.4 Coûts d'exploitations par nature de combustibles

### EXPLOITATIONS COMPAREES

	Energie « fossiles »	Bois-Energie « Plaquettes forestières »	
Exploitation en Euros TTC	FUEL	Bois plaquettes	Appoint-secours
Consommations	(2)	(1)	(2)
Energie primaire « entrée chaudière »	(3)	(3)	(3)
Prix unitaire		(4)	(5)
Coût énergie primaire			
Electricité			
Entretien			
<i>Total énergie</i>			
Provisions réparations			
<b>Total exploitation</b>	€	€	€

(1) en tonnes à .....kWh/t

(2) en litres ou tonnes

(3) en MWh

(4) en € TTC à la tonne

(5) en € TTC au litre