



**CCI AIX MARSEILLE  
PROVENCE**

**MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES**

**Réalisation d'audits énergétiques sur site industriel  
Projet européen Life EcoSMEnergy**

**N° 25-M-S1R-033**

**Cahier des Clauses Techniques Particulières  
CCTP**

**Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Aix-Marseille-Provence**

Palais de la Bourse

9 La Canebière

CS21856

13221 MARSEILLE CEDEX

# **SOMMAIRE**

<b>1.OBJET DU MARCHÉ</b>	3
1.1. CONTEXTE ET OBJET DE LA MISSION	3
1.2. OBJECTIF DU MARCHÉ	3
1.3. DELAIS D'EXECUTION	4
<b>2. DÉROULÉ DE LA MISSION</b>	4
2.1 RÉUNION DE LANCEMENT	4
2.2. COMMUNICATION ENTRE LE PRESTATAIRE ET LA CCIAMP	5
2.3. COLLECTE DE DONNÉES	5
2.4. VISITE SUR LE TERRAIN	5
2.5. ANALYSE DES DONNÉES	5
2.6. AIDES FINANCIERES ET INVESTISSEMENTS	5
2.7. RAPPORT FINAL	6
2.8 RÉUNION DE CLÔTURE	6
<b>3.EXECUTION DE L'AUDIT</b>	6
<b>ANNEXE A - Indicateurs de performance énergétique (IPE)</b>	8
<b>ANNEXE B : SUPPORT AUDIT ENERGÉTIQUE</b>	8

---

# 1.OBJET DU MARCHÉ

## 1.1. CONTEXTE ET OBJET DE LA MISSION

La CCI AMP est lauréate du projet européen « EcoSMEnergy », visant à améliorer l'efficacité énergétique des TPE et PME appartenant aux secteurs les plus consommateurs d'énergie. 8 secteurs sont ciblés, tous dans l'industrie manufacturière :

- la fabrication de produits chimiques (code NACE C20)
- les produits pharmaceutiques (C21)
- les produits en caoutchouc et en plastique (C22)
- produits métalliques (C25), électronique (C26)
- équipements électriques (C27)
- les machines (C28)
- la construction automobile (C29)

Le projet s'étalera sur une durée de 3 ans, du 1<sup>er</sup> octobre 2024 au 30 septembre 2027. Il implique notamment la réalisation de 7 audits énergétiques pour les entreprises industrielles ciblées. Ces audits seront totalement financés dans le cadre du projet.

Ils devront être conforme à la méthode décrite par les normes NF EN 16247 Parties 1 à 3 :

- Norme NF EN 16247-1 exigences générales, (publiée en 2012), indiquant la méthodologie et les actions à mener tout au long des étapes d'un audit énergétique : définition des objectifs et du périmètre, réunion de démarrage, recueil des données, travail sur place, analyse, rapport et restitution. La norme aborde aussi les exigences incontournables liées à l'auditeur : compétences, confidentialité, objectivité et transparence ;
- Norme NF EN 16247-2 exigences relatives aux audits énergétiques dans les bâtiments. Il précise les exigences, la méthodologie et les livrables d'un audit énergétique. Il traite des différentes étapes de l'audit énergétique : la prise de contact, la réunion de lancement, la collecte des données, le travail sur site, l'analyse des données, le rapport, la réunion de clôture.
- Norme NF EN 16247-3 procédés, qui spécifie les exigences, la méthodologie et les livrables d'un audit énergétique sur un site industriel. Il s'applique aux sites où la consommation d'énergie est due aux procédés et utilités associés et où les conditions nécessaires de fonctionnement sont en relation direct avec les procédés.

Ce document définit les conditions dans lesquelles sera réalisée la mission de prestations intellectuelles portant sur la réalisation de 7 audits énergétiques sur site industriel conformément à la norme EN 16247-1. Les normes suivantes doivent être suivies lorsque le champ d'application est :

- Bâtiments : NF EN 16247-2,
- Procédés industriels : NF EN 16247-3.

Le détail des prestations du titulaire figure à l'article 2 du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

## 1.2. OBJECTIF DU MARCHÉ

La CCIAMP a décidé de s'adjoindre les compétences d'un ou plusieurs bureaux d'études spécialisé en efficacité énergétique pour la réalisation des audits énergétiques. Les conditions de qualification des prestataires externes sont précisées dans le décret du 24 novembre 2014 et l'arrêté du 24 novembre 2014.

Un des agréments suivants sera exigé au prestataire retenu :

- OPQIBI 1717 : audit énergétique dans l'industrie
- LNE : qualification des prestataires d'audits énergétiques, attribuée selon les domaines de compétence (process industriels, bâtiment, transport).
- AFNOR Certification : qualification audit énergétique industriel.

L'audit énergétique doit être un outil d'aide à la décision qui permettra aux entreprises de déterminer la meilleure stratégie d'amélioration de leur efficacité énergétique à partir d'un programme d'actions et d'interventions pertinent.

Les audits énergétiques devront être exhaustifs et inclure :

- Des calculs et des analyses de l'énergie et des émissions (CO<sub>2</sub>) ;
- Inspection des bâtiments et des processus dans le cadre d'une étude détaillée ;
- Analyse technico-économique détaillée des mesures recommandées, y compris les mesures de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

Dans le cadre de ce marché, le PRESTATAIRE devra s'engager à :

- Evaluer avec précision les économies d'énergies réalisables sur chaque site audité et en chiffrer les coûts liés à leur réalisation ;
- Suivre une démarche rigoureuse explicitée et justifiée dans le CCTP ;
- Être exhaustif dans les recommandations et fournir toutes les informations factuelles nécessaires aux prises de décision ;
- Ne pas privilégier à priori un type d'énergie ni certaines modalités de fourniture d'énergie ou de tout autre service ;
- Ne pas intervenir dans un établissement vis-à-vis duquel le soumissionnaire ne présenterait pas toute garantie d'objectivité ;
- N'adjoindre aucune démarche commerciale concernant des services ayant un lien avec les préconisations lors l'audit sur le patrimoine audité.

Il est demandé au candidat de chiffrer sa prestation pour comparer la valeur financière des offres des candidats à périmètre constant. Le coût global de la prestation sera amené à évoluer en fonction des sites qui seront éventuellement inclus et/ou exclus à l'échantillon à auditer. Le Maître d'Ouvrage validera le nombre de sites concernés par l'audit à l'issue de la Phase.

### **1.3. DELAIS D'EXECUTION**

A compter de la date de notification, l'audit énergétique global devra être effectué de manière indépendante et devra être envoyé par courriel par le prestataire à l'entreprise auditée et à la CCIAMP au plus tard d'ici le 31 mai 2026.

## **2. DÉROULÉ DE LA MISSION**

### **2.1 RÉUNION DE LANCEMENT**

Suite à la sélection du prestataire, la CCIAMP organisera une réunion de lancement. Cette réunion permettra d'informer toutes les parties impliquées sur les objectifs des audits énergétiques, le scope, les limites de l'audit énergétique et convenir des modalités pratiques (données et mesures à collecter, calendrier proposé pour les visites, etc.)

## **2.2. COMMUNICATION ENTRE LE PRESTATAIRE ET LA CCIAMP**

Durant la durée de la prestation, une personne désignée de la CCIAMP sera le contact privilégié pour le prestataire pour une communication fluide entre les deux parties.

## **2.3. COLLECTE DE DONNÉES**

Avant toute visite de site le prestataire effectuera une collecte des données énergétiques de l'entreprise auditée. Cette collecte comprend :

- Collecte d'informations énergétiques : usages et consommations énergétiques du site, factures mensuelles, facteurs d'ajustements, ...
- Données historiques (travaux déjà réalisés,...)
- Informations pertinentes qui affectent la consommation des systèmes, des processus et équipements faisant l'objet de l'audit tels que les plans, contrats de maintenance et d'exploitation, les degrés-jours de chauffage et refroidissement (facteurs d'ajustement), etc...

## **2.4. VISITE SUR LE TERRAIN**

L'auditeur effectuera une visite dans l'entreprise auditée pour inspecter, vérifier et obtenir une vision générale de la consommation d'énergie, du comportement des utilisateurs, de l'état des bâtiments, etc...

Cette visite comprend :

- Examen du ou des bâtiments et de leur environnement, des installations climatiques et des équipements, et analyse des conditions d'occupation des bâtiments.
- Visites du site (locaux de production, toitures, sous-sols, liste non exhaustive...)

Seuls les collaborateurs du prestataire déclarés dans le cadre de ce marché auront accès aux locaux des sites à auditer. Les visites devront avoir lieu durant les périodes d'occupation (du lundi au vendredi, de 9h à 17h) et seront précédées d'une demande de RDV directement auprès de l'entreprise après information de la CCIAMP. Le prestataire sera accompagné par un personnel du bailleur qui lui facilitera l'accès à toutes les parties du bâtiment et de ses locaux techniques.

## **2.5. ANALYSE DES DONNÉES**

Durant cette phase, l'auditeur énergétique établit la performance énergétique existante de l'objet audité ainsi que les aspects économiques. Cela inclut :

- Répartition des consommations par usage et par source
- Flux d'énergie et bilan énergétique de l'objet audité
- Relation entre les consommations d'énergie et les facteurs d'ajustement
- **Indicateurs de performance énergétique** [Consommation normalisée telle que kWh/m2] (voir ANNEXE A)
- Possibilités technico-économiques d'amélioration de l'efficacité énergétique (analyse du coût du cycle de vie, ROI, NPV, IRR, etc.) et classement de celles-ci par ordre de priorité.
- Meilleures pratiques (usages et comportements)

## **2.6. AIDES FINANCIERES ET INVESTISSEMENTS**

Le prestataire inclura également dans son rapport les possibilités de financement actuelles ou à venir

dans le cadre d'une transition énergétique tels que des programmes de financement nationaux, des subventions pertinentes pour l'entreprise concernée, etc... Il lui sera demandé de chiffrer les investissements à prévoir et les aides mobilisables, estimer les futurs gains énergétiques et les baisses des charges d'exploitation associées.

## **2.7. RAPPORT FINAL**

Le rapport final d'audit énergétique sera à destination de la TPI-PMI concernée et potentiellement également au projet ECOSMEnergy. Ce rapport fournira les informations nécessaires aux groupes de travail EcoSMEnergy, les plus importantes étant les mesures d'efficacité énergétique suggérées, les consommations par secteur ainsi que les indicateurs de performance énergétiques.

**Modèle du rapport : Le rapport devra obligatoirement être rempli sur le modèle fourni par CCIAMP dans le cadre du projet (ANNEXE B). Ce document type devra être rempli correctement par l'auditeur énergétique.**

### **Contenu du rapport :**

Le rapport doit être conforme à la norme EN 16247. Les principales sections du rapport sont présentées ci-dessous :

- Résumé : Classement des possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique et proposition de stratégie de mise en œuvre.
- Contexte : Informations générales sur l'entreprise auditée, l'auditeur énergétique et la méthodologie de l'audit énergétique, le contexte de l'audit, la description des objets audités, les normes et réglementations pertinentes.
- Audit énergétique : Description de l'audit énergétique, portée, objectifs et exhaustivité, calendrier et limites, informations sur la collecte des données, installation des compteurs, détails sur les données utilisées (celles qui sont mesurées et celles qui sont estimées), analyse de la consommation d'énergie et des indicateurs de performance énergétique (EnPI), critères de classement des mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique.
- Perspectives d'amélioration de l'efficacité énergétique : Hiérarchisation des opportunités d'améliorations et proposition de plan et calendrier de mise en œuvre. Proposition d'hypothèses utilisées pour calculer les économies (en énergie primaire, finale, euros, CO<sub>2</sub>) et précision des recommandations qui en découlent, informations sur les aides et subventions applicables, analyse économique appropriée et conclusions.

## **2.8 RÉUNION DE CLÔTURE**

Une dernière réunion de clôture sera organisée entre le prestataire et l'entreprise concernée par l'audit. Lors de celle-ci le prestataire remettra le rapport d'audit en effectuant une présentation de celui-ci en visioconférence ou en présentiel. Il veillera à expliquer en détail l'audit et ses recommandations à l'entreprise.

## **3.EXECUTION DE L'AUDIT**

**Le prestataire organisera, à minima, les réunions suivantes :**

- Une réunion de lancement de la mission ; le prestataire expliquera le processus et les exigences en détail à l'entreprise.

- Une réunion intermédiaire de travail et d'identification des solutions d'améliorations à proposer ;
- Une réunion de clôture avec présentation des audits et de la synthèse globale.

Soit un total de 3 réunions. *Ces réunions pourront être réalisées en visio ou en présentiel.*

Livrables :

Un rapport d'Audit énergétique complet papier et sur support informatique par site audité de l'échantillon.

A l'issue de chaque réunion, le prestataire rédigera un compte-rendu qu'il transmettra, sous 8 jours calendaires, à la CCIAMP.

## ANNEXE A - Indicateurs de performance énergétique (IPE)

Il s'agit d'indicateurs normalisés utilisés pour établir une base de référence de la consommation d'énergie et suivre les progrès réalisés au fil du temps.

**Les indicateurs de performance énergétique communs à tous les codes NACE pour les locaux des PME (bâtiments)** sont les suivants :

- Consommation globale du bâtiment - KWheq,pr / m<sup>2</sup>
- Systèmes CVC du bâtiment - KWheq,pr refroidissement/chauffage / m<sup>2</sup> / degré jour refroidissement/chauffage
- Systèmes d'éclairage du bâtiment - kWheq,pr / luminaire

où : kWheq,pr est la consommation d'énergie équivalente provenant de l'électricité du réseau, du gaz, du pétrole, du chauffage urbain, etc.

**Indicateurs communs de performance énergétique pour les procédés des PME (fabrication, etc.)** pour les codes NACE ci-dessous :

Fabrication de produits chimiques (C20), produits pharmaceutiques (C21), Produits en caoutchouc et en plastique (C22), Produits métalliques (C25), électronique (C26), Équipements électriques (C27), Machines (C28), et Fabrication automobile (C29)

- Énergie consommée par tonne de produit (KWheq,pr / tonne de matériau)
- Énergie consommée par volume de produit (KWheq,pr / m<sup>3</sup>matière)
- Énergie consommée par unité de produit (KWheq,pr / Nos unités)
- Énergie consommée par surface de produit (KWheq,pr / m<sup>2</sup>)
- Énergie consommée par chiffre d'affaires du produit (KWheq,pr / €)

Il est à noter que les auditeurs énergétiques peuvent choisir de fournir un ou plusieurs des indicateurs ci-dessus, ce qui se reflète dans la manière dont le modèle d'audit énergétique ci-joint est conçu.

## ANNEXE B : SUPPORT AUDIT ENERGÉTIQUE

Voir fichier Excel « Annexe B – Support audit énergétique – Template » annexé au Dossier de consultation.