

COLLECTIVITE TERRITORIALE :
VENDENHEIM

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
DE MAINTENANCE DU RESEAU D'ECLAIRAGE PUBLIC
(C.C.T.)

Objet du Marché :

*Maintenance du réseau d'éclairage public
et petits travaux d'entretien*



ARTICLE 1 – OBJET DU C.C.T.

Le présent Cahier des Clauses Techniques a pour objet la maintenance du réseau d'éclairage public et les petits travaux d'entretien de la collectivité territoriale indiquée à la page une du présent C.C.T. Ce réseau est décrit au moyen du recensement estimatif figurant en annexe 1 du présent CCT.

Il détermine les installations qui font l'objet des prestations ainsi que les spécifications et la consistance de ces prestations.

ARTICLE 2 – DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DU RESEAU D'ECLAIRAGE PUBLIC ET DES PRESTATIONS QUI FONT L'OBJET DU MARCHE ET QUI SONT EXCLUES DU MARCHE

2.1 Installations faisant l'objet du marché

Les installations du réseau public de la collectivité territoriale faisant l'objet du présent marché, sont les suivantes :

- les appareils d'éclairage public ainsi que les lignes spéciales et les supports d'éclairage public indépendant du réseau de distribution public d'électricité
- les foyers lumineux ou bornes lumineuses
- l'ensemble des dispositifs de commande et de protection : horloges, relais, cellules photoélectriques, contacteurs, interrupteurs et fusibles
- les appareils d'éclairage de mise en valeur du patrimoine (éclairages d'arbres, façades de monuments,...)
- Le poste de transformation HT client installé au sous-sol de l'espace culturel comprend :
 - 2 cellules HTA arrivée (ESR)
 - 1 cellule HTA protection transformateur
- Les équipements d'éclairage sportif extérieur

2.2 Installations et prestations exclues du présent marché

Le présent marché ne porte pas sur :

- Les circuits d'alimentation de l'éclairage public communs avec les réseaux de distribution publique (situés sur les mêmes supports ou inclus dans les mêmes câbles et les branchements qui en sont issus), les interventions sur ces installations étant assurées et prises en charge par Electricité de Strasbourg dans le cadre de ses attributions de concessionnaire de la distribution d'électricité.
- L'entretien des installations suivantes :
 - ⇒ éclairage des bâtiments, camping
 - ⇒ mobiliers urbains divers, installés sur la voie publique, pourvus d'un éclairage interne
 - ⇒ signalisations routières lumineuses telles que : signaux de danger, d'interdiction, etc...
 - ⇒ accessoire de signalisation relevant de la compétence de la collectivité.
 - ⇒ poste de transformation HT autre que ceux évoqués dans le paragraphe 2.1.

L'établissement de nouvel ouvrage relatif au réseau d'éclairage public.

ARTICLE 3 – SPECIFICATIONS ET CONSISTANCE DES PRESTATIONS A ASSURER PAR LE TITULAIRE

Les prestations doivent être assurées conformément aux documents suivants qui sont notamment :

- Les bons de commande
- Le règlement de voirie en vigueur dans la collectivité territoriale
- Le présent cahier des Clauses Techniques (C.C.T.)
- Les normes en vigueur applicables aux prestations au moment de leur exécution

- L'arrêté en vigueur fixant les conditions techniques auxquels doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique
- Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique (UTE C 18-510)
- Dispositions en vigueur en matière d'hygiène et sécurité

Les prestations sur les installations doivent être exécutées par du personnel formé et habilité par les soins et aux frais du titulaire conformément à l'UTE 18-510.

3.1. LOT 1 : Maintenance préventive systématique

Les visites et interventions de maintenance préventive systématique ont pour but de réduire les risques de pannes et de maintenir dans le temps, les performances des matériels ou équipements à un niveau proche de celui de leurs performances initiales. Ces visites et interventions doivent être effectuées par le titulaire au plus tard dans un délai impératif de :

90 jours

de calendrier à compter de la date de notification du présent marché par la collectivité territoriale au titulaire.

3.1.1 Dans le cadre de cette maintenance préventive systématique, le titulaire s'engage à effectuer sur chaque foyer lumineux (défini dans l'annexe 1) qui est composé d'un luminaire, d'un support et d'un appareillage

les prestations suivantes :

- ***En ce qui concerne le luminaire :***

- le remplacement systématique de la ou des lampes,
- le nettoyage de la vasque et du système optique du luminaire avec des produits appropriés,
- le cas échéant, vérification du système de fermeture de la vasque et du joint d'étanchéité,
- vérification de l'état des connexions et du câblage,
- vérification du bon serrage du luminaire sur son support,
- vérification du réglage et de l'orientation du luminaire,

- ***En ce qui concerne le support :***

- vérification de l'état des visseries et des boulonneries visibles,
- vérification du bon serrage des pièces amovibles (embout, rehausse, porte(s) de visite, crosses, crossettes),
- vérification du système de fermeture, de l'état des portes de visite et graissage des pièces en mouvement,
- vérification de la bonne tenue à la corrosion (apparition de la rouille : pied de mât et articulations)
- vérification de l'état de la peinture

- ***En ce qui concerne l'appareillage :***

- vérification et essai des protections
- vérification visuelle de l'état :
 - des borniers de raccordement
 - des condensateurs
 - des amorces ou starters
 - des ballasts
 - des connexions
 - des organes de commandes
- examen des conditions de protection contre les contacts directs,
- remplacement des éléments défectueux.

3.1.2 En outre, dans le cadre de cette maintenance préventive systématique, le titulaire s'engage à effectuer pour chaque armoire, les prestations suivantes :

- contrôle de la présence des plans de câblage actualisés de l'armoire et de l'installation,
- vérification de la présence du repérage des départs,
- contrôle de la protection contre les contacts directs,
- vérification de l'isolement,
- contrôle des mises à la terre des masses (visuel),
- vérification des protections contre les surintensités du circuit de commande d'enclenchement de l'armoire
- contrôle du bon fonctionnement des contacteurs, disjoncteurs, sectionneurs, des systèmes de commande d'allumage et d'extinction, nettoyage et dépoussiérage, remplacement éventuel de ces éléments,
- contrôle du bon état de l'enveloppe,
- contrôle de la présence de la signalisation de sécurité réglementaire,

- vérification de la fixation des tableaux de commande et des éléments qu'ils supportent : contacteurs, disjoncteurs, sectionneurs, fusibles,
- vérification du serrage et de l'état de la visserie,
- vérification du serrage des bornes de raccordement,
- vérification du fonctionnement des portes d'armoire et de leurs serrures, graissage des pièces en mouvement,
- nettoyage et dépoussiérage du tableau de commande

3.1.3 Pour chaque foyer lumineux défini au 3.1.1 ci dessus et pour chaque armoire visé au 3.1.2 ci-dessus, le titulaire s'engage à vérifier et/ou compléter le relevé qui lui est remis à la notification du présent marché par la collectivité territoriale et à le transmettre à ES SERVICES ENERGETIQUES– Pôle Lumière, dans un délai de 30 jours de calendrier à compter de la fin du délai impératif d'intervention prévu à l'article 3 paragraphe 3.1 du présent C.C.T. Une réception de la maintenance préventive sera réalisée.

Ce relevé des caractéristiques de l'ensemble des foyers lumineux et des armoires doit comporter si possible les informations suivantes :

- <u>pour chaque luminaire :</u>	Type et marque du luminaire type et marque de la source état général des luminaires
- <u>pour chaque support :</u>	type et hauteur à partir du sol état général présence et valeur des mises à la terre
- <u>pour chaque appareillage :</u>	Type et marque et caractéristique du ballast et de l'amorceur type du bornier calibre des protections
- <u>pour chaque armoire :</u>	Type constitution (nombre de départs, type de protection, calibre, ...) état général intensité des circuits

Ce relevé devient la propriété de la collectivité territoriale qui se réserve le droit de le transmettre à toute personne.

3.2. LOT 1 : Travaux de numérotation

La numérotation a été réalisée par ES SERVICES ENERGETIQUES, elle restera la propriété de la collectivité territoriale.

Le numéro des supports et la ou les lettres identifiant les armoires seront ceux indiqués dans le fichier technique et sur les plans qui seront remis au titulaire à la notification du marché par la collectivité territoriale.

3.3. LOT 1 : Condamnation des armoires d'éclairage public

Cette prestation consiste à fournir et à mettre en place un système de morillon qui permet à l'aide d'un cadenas client / Electricité de Strasbourg (fourni par ES SERVICES ENERGETIQUES – Pôle Lumière.) de condamner l'armoire d'éclairage public.

3.4. LOT 1 : Maintenance corrective

Les interventions effectuées par le titulaire au titre de la maintenance corrective consistent pour les foyers lumineux définis au 3.1.1 ci-dessus et pour les armoires visées au 3.1.2 ci-dessus :

- en la mise en état sécuritaire et en la remise en état après détérioration accidentelle, actes de malveillance ou de vandalisme ;
- dans la recherche et la réparation des défauts ;
- au remplacement de la lampe défaillante et à l'élimination de celle-ci selon les dispositions en vigueur en matière d'élimination des déchets ;
- au remplacement à neuf de l'appareillage défectueux, à savoir : amorceurs, ballasts, condensateurs, platines, douilles, borniers, fusibles, porte fusibles, liaison câble du bornier au luminaire.

Par ailleurs, pour les armoires en cas de défaut, les interventions consistent au remplacement à neuf, des accessoires suivants : porte-fusibles, fusibles, disjoncteur, relais télécommande, horloge, interrupteur crépusculaire, bornes, lampes, interrupteur, serrure.

3.4.1 Période d'intervention

Le titulaire assure les interventions de maintenance corrective même durant la période où il effectue la maintenance préventive systématique du lundi au vendredi inclus de 6h à 18h inclus jours fériés exceptés désignés ci-après par « période d'intervention ». L'exécution des prestations sera ordonnée par bons de commande au fur et à mesure des besoins exprimés.

Concernant l'urgence N°2, le délai d'intervention étant d'une semaine, les interventions déclarées durant cette période seront réalisées dans le même déplacement.

3.4.2. Temps impératif de réponse

Pour la maintenance corrective, le temps impératif de réponse est la durée qui s'écoule entre le jour et l'heure où la collectivité territoriale fait sa demande d'intervention par bon de commande transmis par télécopie et le jour et l'heure où le titulaire effectue l'intervention correspondante. La collectivité précisera au titulaire dans chaque bon de commande le temps de réponse : Urgence 1 ou Urgence 2.

URGENCE 1 (Période d'intervention de 6 h à 18 h)

Le temps impératif de réponse du titulaire est de 24h pour une demande de la collectivité territoriale effectuée à l'intérieur de la période d'intervention et si l'heure limite d'intervention tombe durant la période d'intervention. Le temps de réponse de 24h commence à courir à partir de l'heure à laquelle la collectivité a adressée sa demande d'intervention par bon de commande transmis par télécopie au titulaire. Lorsque le temps impératif de réponse tombe un samedi, un dimanche ou un jour férié le temps limite de réponse est prorogé jusqu'au premier jour ouvré qui suit à 6h.

URGENCE 2

Le temps impératif de réponse du titulaire est celui indiqué à l'acte d'engagement à compter du jour et de l'heure d'envoi de la télécopie par la collectivité au titulaire. Lorsque le temps impératif de réponse tombe un samedi, un dimanche ou un jour férié, le temps limite de réponse est prorogé jusqu'au premier jour ouvré qui suit à 6 h.

Pour toute demande de dépannage multiple (candélabres $h \geq 5m$ et $h < 5m$) le titulaire utilisera la nacelle.

3.4.3 Temps d'intervention maximal

Les temps d'intervention maximal pour remplacer une lampe, un ballast, un fusible ou pour réaliser un dépannage sur armoire sont respectivement ceux indiqués par le titulaire dans l'acte d'engagement.

3.4.4 Tournée d'inspection

Cette prestation consiste en une inspection visuelle de l'état de fonctionnement des foyers lumineux, afin d'identifier les lampes défectueuses qui sera effectuée dans un délai impératif de 30 jours de calendrier à compter de la date d'établissement de la demande écrite de la commune qui est adressée au titulaire.

3.4.5 Recyclage des lampes

Disposition commune applicable aux interventions de maintenance préventive systématique et de maintenance corrective. Les déchets provenant des prestations effectuées par le titulaire doivent être traités par les soins et aux frais du titulaire conformément aux dispositions en vigueur.

3.5. LOT 2 : PETITS TRAVAUX D'ENTRETIEN

Les interventions effectuées par le titulaire au titre des interventions pour petit travaux d'entretien consistent pour les ouvrages définis au 2.1 :

- au remplacement des éléments constitutif de l'ouvrage (luminaire, support et console) dans les cas de vétusté, accident ou vandalisme.
- à la réalisation du génie civil nécessaire à la pose des ouvrages (fouille, regard, massif,..) et aux travaux électriques y afférents (tirage de câble boîte de jonction,...)

Le temps impératif de réponse du titulaire est indiqué sur chaque bon de commande.

3.6. LOT 3 : Maintenance d'un poste HT (en option)

Le prestataire devra assurer la maintenance préventive et corrective (dépannage) du poste de transformation haute tension client situé à l'espace culturel. Ce poste alimente 3 bâtiments principaux, à savoir l'espace culturel, la mairie et le gymnase pour lesquels il ne peut y avoir d'interruption de service.

Les prestations à assurer dans le cadre de la **maintenance préventive** sont les suivantes :

- Nettoyage du poste
 - o Nettoyage des appareillages du poste (hors TGBT)
 - o Aspiration de la poussière du poste côté cellules et transformateur
 - o Vérification de l'état général du poste
- Entretien des cellules
 - o Vérification visuelle du bon état du matériel
 - o Essai du mécanisme de commande par manoeuvres successives
 - o Entretien préventif comprenant
 - Vérification des ressorts et axes des mécanismes de commande
 - Dépose des graisses usées et mise en place nouvelle graisse
 - Contrôle visuel du bon état des câbles d'alimentation
 - Contrôle des connexions de serrage de la visserie au couple approprié
 - Vérification de l'état de propreté des isolants
 - Nettoyage de l'intérieur des cellules
 - Nettoyage du jeu de barres HTA avec solvant diélectrique
 - Contrôle du couple de serrage du jeu de barre
 - Application d'un film de graisse de vaseline sur les couteaux mâles du sectionneur de mise à la terre
 - Vérification des verrouillages mécaniques des serrures
- Entretien transformateur
 - o Vérification visuelle
 - o Prise d'un échantillon du diélectrique et analyse
 - o Nettoyage des bornes HTA et BT
 - o Nettoyage des câbles HTA et BT
 - o Vérification des connexions HTA et BT
 - o Nettoyage du transformateur
 - o Vérification des verrouillages mécaniques des serrures
 - o Contrôle des fusibles HTA

Cette maintenance préventive aura lieu une seule fois pendant la durée du contrat et donnera lieu à la remise d'un rapport précisant le compte rendu de toutes les anomalies constatées et le résultat de tous les tests et

mesures effectués. La dernière opération de maintenance préventive a été effectuée en novembre 2016, la prochaine opération sera à programmer en 2019.

Les installations Basse Tension sont exclues de cette mission.

Les prestations à assurer dans le cadre de la **maintenance corrective** comprennent les opérations de dépannage et d'astreinte. L'opérateur s'engage à intervenir le plus rapidement possible et dans un délai maximum de 2 heures, dimanches et jours fériés inclus, 24h sur 24 pour diagnostiquer la panne et mettre en oeuvre la procédure de dépannage adéquate.

Les pièces remplacées lors des interventions et dont le coût unitaire est inférieur à 100 € sont incluses dans le présent contrat. Les autres pièces feront l'objet d'un devis et d'une facture en sus du présent contrat aux conditions en vigueur au moment de l'exécution des travaux. Leur durée de garantie est fixée à une année.

En cas de nécessité de remplacement d'équipements plus conséquents tels que cellules, transformateurs ou autres, ces derniers seront mis à disposition gratuitement pendant une durée de 3 mois, au-delà de ces 3 mois, une location mensuelle sera mise en place. Le client pourra acquérir ces équipements après approbation d'une offre commerciale établie par le prestataire.

Cette mission démarrera à la date de notification du marché (OS relatif à cette mission si option retenue) et se poursuivra pendant toute la durée du contrat.

ARTICLE 4 - PRIX UNITAIRES FERMES DES PRESTATIONS

4.1. LOT1 : Maintenance préventive systématique

L'ensemble des prestations de maintenance préventive et systématique figurant au 3.1. du présent CCT par le titulaire sont réglées à un prix unitaire ferme à l'identique (prix n°1 à indiquer par le titulaire sur l'acte d'engagement):

- par foyer lumineux. Ce prix comprend le prix de la fourniture de la lampe.
- par armoire

Ces prix ne comprennent pas le prix de la fourniture du matériel neuf qui est facturé en supplément sur la base du bordereau de prix de fournitures figurant dans l'acte d'engagement à l'exception de la lampe.

4.2. LOT1 : Maintenance corrective

Les interventions effectuées au titre de la maintenance corrective sont réglées sur les bases suivantes :

4.2.1 Urgence 1

Frais de déplacement aller et retour d'une nacelle et de 2 personnes :

prix ferme n° 2a € h.t. P_{40(a)} (par déplacement quelque soit le nombre de demandes d'intervention)

Frais de déplacement aller et retour d'un véhicule atelier et d'1 personne :

prix ferme n° 2b. € h.t. P_{40(b)} (par déplacement quelque soit le nombre de demandes d'intervention)

4.2.2 Urgence 2 selon le nombre d'heures à indiquer par le titulaire dans l'acte d'engagement

Frais de déplacement aller et retour d'une nacelle et de 2 personnes :

prix ferme n° 3a. € h.t. P_{30(b)} (par déplacement quelque soit le nombre de demandes d'intervention)

Frais de déplacement aller et retour d'un véhicule atelier et d'1 personne :

prix ferme n° 3b. € h.t. P_{30(b)} (par déplacement quelque soit le nombre de demandes d'intervention)

4.2.3. Taux horaires pour Urgence 1 ou urgence 2

Taux horaire de main d'œuvre des 2 personnes confondues avec la nacelle : prix n° 4a. € h.t. P_{30(b)}

Taux horaire de main d'œuvre 1 personne avec le véhicule atelier : prix n° 4b. € h.t. P_{30(b)}

Chaque intervention est facturée proportionnellement au temps passé en minutes.

Les prix ci-dessus ne comprennent pas le prix de la fourniture et du matériel neufs qui est facturé en supplément sur la base du prix des fournitures figurant dans l'acte d'engagement.

4.3. Lot 1 Travaux de numérotation

Les travaux de numérotation seront facturés au prix unitaire ferme :

Prix n° 6 € h.t. par armoire ou candélabre.

Ce prix unitaire ferme comprend les dépenses de fournitures et de matériels neufs et d'outillages ainsi que le coût de la main d'œuvre et les frais de déplacement

4.4. Lot 1 Condamnation des armoires électriques

Fourniture et mise en place d'un système de morailon des armoires d'éclairage public sont facturés aux prix unitaires fermes : Prix n° 7. € h.t. par armoire

Ce prix unitaire ferme comprend les dépenses de fournitures et de matériels neufs et outillages ainsi que le coût de la main d'œuvre et les frais de déplacement.

4.5. Lot 1 Tournée d'inspection du réseau l'éclairage public

Le prix unitaire ferme par tournée comprend les dépenses de main d'œuvre et de matériel ainsi que les frais de déplacement :

Prix n° 8 € h.t.

Ce prix ne comprend pas le prix de la fourniture et du matériel neuf qui est facturé en supplément sur la base du bordereau de prix de fournitures et de matériels neufs figurant dans l'acte d'engagement (2.2.)

4.6. Lot 2 : Petits travaux

Il s'agit de petits travaux dus à la vétusté, vandalisme ou accidents. Ces travaux sont rémunérés par application des prix unitaires du marché à bon de commande.

Dans un premier temps, l'entreprise réalise un devis. En cas d'accord la commune établit un bon de commande où figurera le montant de la commande et le délai d'exécution. Après exécution et réception le maître d'œuvre validera la facturation.

4.7. Lot 3 : Maintenance d'un poste HT (en option)

Chacune des missions de ce lot sera rémunérées par application du forfait correspondant à la mission.

Forfait curatif, astreinte : (forfait annuel) comprend une intervention

Mise en place de deux prix pour la rémunération de la main d'œuvre lors des réparations :

- un coût unitaire par heure (prix FU1) sera appliqué pour une réparation lors des jours ouvrés 7h-17h.
- un coût unitaire par heure (prix FU2) sera appliqué pour une réparation hors jours ouvrés.

Forfait Préventif : Forfait par intervention ; périodicité : 1 fois par contrat

ARTICLE 5 – ENGAGEMENTS DU TITULAIRE

Pour toutes les prestations exécutées, le titulaire s'engage :

- à remplacer le matériel défectueux par des fournitures et du matériel neufs équivalent et de qualité identique ou supérieure à celui initialement mis en place par le constructeur afin de ne pas induire de dysfonctionnement lié à l'inadaptation des matériels utilisés,
- à constituer un stock de fournitures et du matériel neuf nécessaires à l'exécution des prestations visées à l'article 3 du présent C.C.T.

Pour le titulaire.

A..... le.....

Signature.