

RÉNOVATION DE LA COUR D'ENTRÉE DU MONUMENT à AIGUES MORTES

CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX

C.C.T.P.

Cahier des Clauses Techniques Particulières
LOT 03 - ELECTRICITE



Sommaire

03.1	ELECTRICITE INTERIEURE - PRESCRIPTIONS GENERALES.....	P 3
03.1.1	PRESENTATION DE L'OPERATION	P 3
03.1.2	MAITRE D'OUVRAGE ET MAITRE D'ŒUVRE	P 3
03.1.3	DEMARCHES PRELIMINAIRES.....	P 3
03.1.4	DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE.....	P 3
03.1.5	CALCUL DE L'INSTALLATION.....	P 4
03.1.6	SECURITE DES PERSONNES.....	P 4
03.1.6.1	CONDUCTEUR DE TERRE.....	P 4
03.1.6.2	PRISES DE COURANT A ECLIPSES.....	P 4
03.1.7	DEMARCHES ADMINISTRATIVES.....	P 4
03.1.7.1	DEMARCHES AUPRES D'ELECTRICITE DE FRANCE POUR CREATION D'UN BRANCHEMENT.....	P 4
03.1.7.2	DEMARCHES AUPRES D'ELECTRICITE DE FRANCE POUR MODIFICATION DE COMPTAGE.....	P 5
03.1.7.3	DEMARCHES AUPRES DU BUREAU DE CONTROLE.....	P 5
03.1.7.4	DEMARCHES AUPRES DES SERVICES DU CONSUEL.....	P 5
03.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	P 5
03.2.1	TABLEAUX ÉLEC.....	P 5
03.2.2	ÉCLAIRAGE UNIQUEMENT.....	P 6
03.2.3	ALIMENTATION.....	P 8

03.1 ELECTRICITE INTERIEURE - PRESCRIPTIONS GENERALES

03.1.1 PRESENTATION DE L'OPERATION

Le présent cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de définir et énumérer la description des travaux tous corps d'états en complément des documents graphiques et des CCTP spécifiques à chaque lot joints à la présente consultation pour l'opération suivante :

RÉNOVATION DE LA COUR D'ENTRÉE DU MONUMENT à AIGUES MORTES

LOCALISATION

CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX

03.1.2 MAITRE D'OUVRAGE ET MAITRE D'ŒUVRE

MAITRE D'OUVRAGE

CENTRE DES MONUMENTS NATIONAUX



MAITRE D'ŒUVRE

Architecte mandataire et économie de la construction

ATELIER VECTEUR

15, Rue de la Pujade 30660 Gallargues-le-Montueux

Tél : 09 51 16 92 86

03.1.3 DEMARCHES PRELIMINAIRES

L'entreprise est tenue de prendre contact avec les services locaux d'ELECTRICITE DE FRANCE pour obtenir tous les renseignements nécessaires à la réalisation électrique ci-après et au raccordement de l'installation décrite au titre PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.

03.1.4 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

Avant tout commencement des travaux, l'entreprise fera parvenir au maître d'ouvrage les imprimés dûment remplis pour l'obtention du label PROMOTELEC et fournira, en trois exemplaires, les plans d'exécution comprenant :

- L'implantation des différents matériels
- Les réservations nécessaires
- Le schéma général de l'installation

A l'achèvement des travaux, l'entreprise fournira, au maître d'ouvrage et au bureau d'études, en trois exemplaires :

- Les certificats de garantie
- Les certificats de conformité des installations
- Les plans de récolement indiquant l'état réel de l'installation, compte tenu des modifications éventuelles apportées au cours des travaux
- La nomenclature du matériel installé avec indication du fournisseur
- Les instructions de conduite et d'entretien
- Les notices d'utilisation destinées aux utilisateurs
- Les résultats des essais COPREC n°1 rédigés suivant les formes prévues par le document technique n° 2 COPREC (octobre 1998, Moniteur du 6 novembre 1998).

03.1.5 CALCUL DE L'INSTALLATION

Le plan d'implantation des appareils est fourni par le maître d'œuvre.

Le calcul intégral de l'installation avec détermination des différents réseaux, sections des conducteurs, nature et dimension des conduits, etc. sont dus par le maître d'œuvre.

L'entreprise titulaire du présent corps d'état doit, sous son entière responsabilité technique, le calcul intégral de l'installation avec détermination des différents réseaux, sections des conducteurs, nature et dimension des conduits, etc., à partir des renseignements figurant dans le dossier de plans et le descriptif.

Ces calculs, ainsi que le schéma unifilaire complet de l'installation et les plans d'exécution seront communiqués à l'architecte avant tout début d'exécution.

03.1.6 SECURITE DES PERSONNES

03.1.6.1 CONDUCTEUR DE TERRE

Tous les circuits sans exception seront équipés d'un conducteur de terre, y compris ceux alimentant les circuits de classe II et les circuits d'éclairage. Dans le cas d'alimentation d'appareils de classe II, le conducteur de terre n'est pas connecté, il est laissé en attente et permettra éventuellement la mise à la terre d'un appareil de classe I.

03.1.6.2 PRISES DE COURANT A ECLIPSES

Tous les socles de prises de courant seront munis d'un obturateur appelé éclipse empêchant l'introduction d'objets pointus dans les alvéoles.

03.1.7 DEMARCHES ADMINISTRATIVES

03.1.7.1 DEMARCHES AUPRES D'ELECTRICITE DE FRANCE POUR CREATION D'UN BRANCHEMENT

- Démarches auprès des Services d'ELECTRICITE DE FRANCE pour demander la création de la ligne d'alimentation, la mise en place du compteur et fournir tous renseignements sur le type d'abonnement projeté
- Les frais afférents à ce branchement restant entièrement à la charge du Maître de l'ouvrage. La facture d'ELECTRICITE DE FRANCE relative à ces travaux sera établie au nom du Maître de l'ouvrage.

03.1.7.1.1 Démarche auprès d'EDF pour création d'un branchement

Objet :

- Pour alimentation des locaux prévus au projet

03.1.7.2 DEMARCHES AUPRES D'ELECTRICITE DE FRANCE POUR MODIFICATION DE COMPTAGE

Démarches auprès des Services d'ELECTRICITE DE FRANCE

- Fourniture à ELECTRICITE DE FRANCE de tous les renseignements sur le type d'abonnement projeté
- Explications sur le remplacement du compteur par un tableau de contrôle avec téléreport
- Les frais afférents à cette modification restant entièrement à la charge du Maître de l'ouvrage. La facture d'ELECTRICITE DE FRANCE relative à ces travaux sera établie au nom du Maître de l'ouvrage.

03.1.7.2.1 *Démarche auprès d'EDF pour modification du branchement*

Objet :

- Déplacement du local vers le local
- Pour alimentation des nouveaux locaux

03.1.7.3 DEMARCHES AUPRES DU BUREAU DE CONTROLE

L'entreprise fournira un dossier technique complet au bureau de contrôle désigné par le maître d'ouvrage :

- Démarches auprès de l'organisme chargé du contrôle technique du projet afin de faire approuver le plan d'installation envisagé
- Les observations figurant sur le rapport du bureau de contrôle, avant ou après travaux, valent ordre pour l'entreprise, sans que celle-ci puisse prétendre à un quelconque réajustement du prix
- Obtention, avant réception, du certificat de conformité, à remettre au maître de l'ouvrage

03.1.7.3.1 *Dossier technique destiné au bureau de contrôle*

Objet :

- Pour contrôle et approbation de l'ensemble de l'installation intérieure nouvellement créée

03.1.7.4 DEMARCHES AUPRES DES SERVICES DU CONSUEL

L'entreprise est dispensée de fournir une attestation du CONSUEL.

L'entreprise est tenue de contacter en temps utile les Services régionaux du CONSUEL afin de faire approuver le plan d'installation envisagé et d'obtenir, avant réception, le certificat de conformité à remettre au maître de l'ouvrage :

- Démarches auprès des Services régionaux du CONSUEL afin de faire approuver le plan d'installation envisagé
- Obtention, avant réception, du certificat de conformité, à remettre au maître de l'ouvrage
- Les frais de branchement et comptage restent à la charge du maître de l'ouvrage.

03.1.7.4.1 *Dossier d'obtention du certificat CONSUEL*

Objet :

- Pour l'ensemble de l'installation intérieure nouvellement créée
- Pour l'ensemble de l'installation intérieure nouvellement réaménagée

03.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

03.2.1 TABLEAUX ÉLEC

03.2.1.1 *Mise en place d'un tableau Électrique norme*

Vérification des besoins en alimentation électrique extérieure (puissance, protection des circuits, étanchéité) et analyse du lieu d'implantation pour définir l'emplacement optimal du tableau électrique. Celui-ci doit être installé dans une zone abritée ou dans un boîtier étanche IP65 ou supérieur.

Boîtier de protection pour abriter le tableau, résistant aux intempéries, classé IP65 ou plus.

Installation de disjoncteurs conformes à la norme NF C 15-100, adaptés à la puissance et aux appareils à alimenter.

Système de fixation résistant aux conditions extérieures, pour fixer le tableau électrique sur un mur, un support

Installation d'une prise de terre appropriée

03.2.2 ÉCLAIRAGE UNIQUEMENT

03.2.2.1 *Passage du réseau d'éclairage public sous le platelage*

Le présent article définit les spécifications techniques et les conditions de mise en œuvre du passage du réseau d'éclairage public sous platelage.

L'installation doit garantir la protection mécanique des câbles, assurer la pérennité du réseau électrique, et respecter les normes en vigueur, notamment en matière de sécurité et d'accessibilité.

Nature du réseau

Réseau d'alimentation en basse tension (BT) 230/400V pour l'éclairage public.

Type de câbles : U1000R2V ou équivalent, section définie selon l'étude de dimensionnement.

Cheminement des câbles en gaine ICTA, TPC ou fourreau rigide selon contraintes.

Protection mécanique adaptée aux charges et contraintes spécifiques du site.

Cheminement sous platelage

Passage en gaine sous structure (fixation sur structure métallique ou bois).

Pose sous conduit technique intégré au platelage si existant.

Encastrement en fourreau si le platelage permet une réservation.

Fixation des gaines par colliers métalliques ou supports adaptés, espacés de 50 cm maximum.

Respect d'un rayon de courbure minimal selon les prescriptions fabricant.

03.2.2.2 *Spot encastrable INOX en extérieur*

Le présent article définit les caractéristiques techniques et les conditions de mise en œuvre d'un spot encastrable en inox destiné à un usage extérieur de type Jeffrey LED 4 Spot à Enterrer Extérieur Silver - Lucande ou équivalent, conforme aux exigences des Établissements Recevant du Public (ERP).

L'éclairage doit garantir une sécurité optimale pour les usagers, notamment en matière de résistance aux chocs, d'accessibilité et de prévention des risques liés aux installations électriques.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Matériau : Acier inoxydable (INOX 316 ou équivalent, résistant aux environnements extérieurs et humides).

Dimensions : Diamètre : 200 mm Hauteur : 42 mm

Type d'éclairage : LED intégré

Flux lumineux : Minimum 300 lumens

Température de couleur : 2700K – 4000K (blanc chaud à neutre, selon besoin).

Alimentation : 230V – Transformateur intégré ou déporté selon spécification.

Indice de protection (IP) : IP67 minimum (protection contre la poussière et l'immersion temporaire).

Indice de résistance aux chocs (IK) : IK10 obligatoire pour conformité ERP (résistance aux chocs et charges lourdes).

Fixation : Par encastrement au sol avec ancrage mécanique, vis en inox fournies.

Charge admissible : Adapté à un usage piéton et PMR, résistant au passage de véhicules légers si nécessaire.

Finition : Brossée ou satinée selon exigence architecturale.

Conformité ERP : Respect des normes d'accessibilité PMR (éclairage non éblouissant, balisage adapté aux cheminements). Absence de saillie ou de risque de trébuchement (installation affleurante obligatoire). Normes électriques NF C 15-100, incluant protection différentielle et câblage renforcé pour ERP.

MISE EN ŒUVRE

3.1 Préparation du support

Vérifier la planéité et la résistance du sol avant l'installation.

Prévoir une réservation de diamètre adéquat en fonction du boîtier d'encastrement fourni.

Assurer un bon drainage du fond de fouille en cas d'installation en sol meuble.

S'assurer de l'absence d'obstacle pour les personnes à mobilité réduite (PMR).

Installation électrique

Raccordement au réseau via une boîte de connexion étanche IP67.

Respect strict des normes NF C 15-100 et ERP en matière de sécurité électrique.

Vérification de la mise à la terre et des dispositifs de protection (disjoncteur et différentiel adaptés).

Fixation et scellement

Mise en place du spot dans la réservation avec scellement au mortier ou par vis inox sur support rigide.

Vérification de l'alignement et du niveau avant durcissement du scellement.

S'assurer que l'encastrement est parfaitement affleurant pour éviter tout obstacle aux déplacements PMR.

3.4 Mise en service

Contrôle du bon fonctionnement du luminaire.

Vérification de l'étanchéité et du raccordement électrique.

Validation de la conformité PMR et ERP par inspection sur site.

03.2.2.3 Raccordement / Armoire

Pose et raccordement

Mise en place de l'armoire sur son support (murale ou sur socle).

Tirage et raccordement des câbles d'alimentation et de distribution.

Connexion aux équipements en respectant le repérage et les schémas électriques.

Vérification du serrage des connexions et mise en place des repères normalisés.

Essais et contrôles

Vérification des continuités et des isollements électriques.

Tests de fonctionnement des protections et automatismes.

Mesure des tensions et intensités nominales.

Validation avec le bureau de contrôle et le maître d'ouvrage.

03.2.3 ALIMENTATION

03.2.3.1 Fourreaux alimentaion

Spécifications techniques et les conditions de réalisation des travaux de pose de fourreaux d'alimentation sous un platelage bois, permettant le passage sécurisé des câbles d'alimentation électrique

Analyse des besoins pour définir le diamètre, le type de fourreau et le tracé à suivre sous le platelage. La pente nécessaire pour assurer un bon drainage (si requis) sera également étudiée

Fourniture de fourreaux adaptés (PVC, PEHD, etc.), de diamètre suffisant pour accueillir les câbles ou les conduits prévus.

Fourniture de boîtiers pour des points de jonction ou d'accès sous le platelage.

03.2.3.2 Travaux de pose de câbles en attente pour la future installation d'un portique de sécurité

Travaux de pose de câbles en attente pour la future installation d'un portique de sécurité, en vue de faciliter la connexion et l'alimentation de celui-ci

Analyse des besoins techniques du portique de sécurité (alimentation électrique, données, communication), spécifications du futur portique (tension, puissance, types de câbles, emplacements des raccords), et choix du meilleur cheminement pour les câbles en attente.

Câbles adaptés à l'alimentation électrique du portique de sécurité (tension nominale, section des câbles en fonction de la puissance nécessaire).

Câbles de communication : Si requis, câbles réseau (Ethernet, fibre optique, RS232, etc.) pour la communication des données avec les systèmes de contrôle d'accès.

Gaines et fourreaux : Protection des câbles avec des gaines et fourreaux adaptés, résistants aux intempéries et conformes aux normes de sécurité.