

MAIRIE DE PINS JUSTARET

MAITRISE D'OUVRAGE



Mairie de PINS JUSTARET

Place du Château

31 860 PINS JUSTARET

Tél : 05 62 11 71 00

MAITRE D'OEUVRE



Société AIRE+

29 Chemin Saint Pierre

31170 TOURNEFEUILLE

Tél : 05 62 87 37 81

Mail : aireplus@aireplus.fr

REPLACEMENT DES MENUISERIES DE LA SALLE POLYVALENTE

CCTP LOT N° 04 : ELECTRICITE

ESQ	APS	DPC	P aména.	PC modif.	DP	P démo.	APD	PRO	DCE	DOE
-----	-----	-----	----------	--------------	----	---------	-----	-----	------------	-----

AFFAIRE n°

DATE : 20 février 2017

Indice

LOT N°04 ELECTRICITE

1. GENERALITES

1.1. NOTE PRELIMINAIRE

Tous les travaux seront réalisés et exécutés conformément aux Règles de l'Art, aux différents documents contractuels, aux Règles de la Construction, Lois, Décrets, Arrêtés et leurs circulaires d'application dont les textes seront en vigueur à la date d'établissement des prix.

Il convient de signaler que les descriptions figurant aux pièces écrites n'ont pas un caractère limitatif et que l'Entrepreneur doit, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserves, tous les travaux indispensables à la réalisation et à l'achèvement complet de l'ouvrage décrit.

1.2. OBJET DE L'OPERATION

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.), ainsi que l'ensemble des autres pièces graphiques et pièces écrites constitutives de ce dossier d'appel d'offre, ont pour objet de définir les prestations nécessaires aux réalisations du lot "ELECTRICITE", relatifs aux travaux de remplacement des menuiseries extérieures de **la salle polyvalente sur la commune de PINS JUSTARET**.

1.3. CONNAISSANCE DU DOSSIER

Par le seul fait de remettre son acte d'engagement, l'Entreprise reconnaît qu'elle a une parfaite connaissance du projet (Prescriptions communes valables pour tous les corps d'état, des C.C.T.P. des autres corps d'état, de l'ensemble des pièces écrites et graphiques constituant le dossier). L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des travaux, des conditions générales et locales, particulièrement des conditions relatives aux moyens de communication et de transport, au stockage des matériaux, aux disponibilités en main d'œuvre, en eau, en énergie électrique, aux circonstances atmosphériques et climatiques, aux caractéristiques de l'équipement et des installations nécessaires au début et pendant l'exécution des travaux et à tous autres éléments pour lesquels les informations peuvent être raisonnablement obtenues, et qui peuvent, en quelque manière, influencer sur les travaux et sur les prix de ceux-ci.

Sa proposition sera réputée tenir compte de ces diverses conditions, implicitement, si aucune mention particulière n'accompagne l'offre de l'Entreprise.

Par ailleurs, l'Entreprise doit proposer en temps utile au Maître d'œuvre, par écrit, toutes modifications aux dispositions du projet qui seraient de nature à améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble de l'ouvrage, sans augmentation du prix forfaitaire ni du délai d'exécution.

1.4. VERIFICATION DES COTES

L'entrepreneur devra soigneusement vérifier toutes les côtes portées aux plans et devra s'assurer de leur concordance par rapport aux différentes pièces graphiques constitutives du présent Dossier de Consultation.

Pour l'exécution des travaux, aucune côte ne devra être prise à l'échelle sur les plans, l'entreprise devra s'assurer sur place avant mise en œuvre de la possibilité de suivre les côtes et indications diverses. Dans le cas de doute, elle en référera aux Maître d'Ouvrage.

L'entrepreneur ne pourra modifier lui-même quoi que ce soit au projet, sans en informer l'équipe de Maîtrise d'Œuvre. En conséquence, il devra signaler tous les changements qu'il croit utile d'y apporter et provoquera tous les renseignements complémentaires sur ce qui leur semble douteux ou incomplet.

1.5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Les travaux du présent lot sont exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché. Ils ne sont donc pas rappelés dans le présent C.C.T.P. Lorsque des références y figurent, elles ne sont destinées qu'à attirer l'attention de l'entrepreneur.

1.6. GARANTIE

Les entreprises assureront une garantie totale pendant une année à compter de la date de réception. Au cours de cette période, l'entrepreneur devra assurer le remplacement ou la réparation à ses frais de tous les éléments défectueux et prendra à sa charge tous les frais de reprise entraînés par la défaillance des ouvrages.

La période garantie sera étendue à la durée de garantie des constructeurs pour les matériels dont la couverture est supérieure à un an. Les garanties biennales et décennales seront également assurées par les entreprises.

Les garanties ne s'appliqueront pas aux conséquences d'une mauvaise utilisation ou d'un manque d'entretien.

1.7. NETTOYAGE - GRAVOIS

Les locaux et leurs abords devront être maintenus en parfait état de propreté, les gravois sortis chaque semaine. Chaque entrepreneur doit, en ce qui concerne le balayage, le nettoyage et l'évacuation de ses gravois à la décharge publique. Au cas où les entreprises n'effectueraient pas les nettoyages qui lui incombent, ceux-ci seraient exécutés par une entreprise désignée par les Maîtres d'Œuvres et facturés à l'entrepreneur défaillant.

1.8. ESSAIS

Le titulaire du présent lot devra procéder aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, conformément aux dispositions figurant dans le document COPREC N° 1 publié dans le Moniteur du 6 Novembre 1998 (supplément spécial n° 4954).

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC N° 2 publié dans le Moniteur du 6 Novembre 1998 (supplément spécial N° 4954) et soumis à l'examen du Bureau de Contrôle.

1.9. SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

Les dépenses d'intérêt commun (équipements, sécurité, santé,...) sont définies et réparties dans le C.C.A.P établi par le Maître d'Ouvrage et dans le P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé) établi par le coordonnateur de sécurité désigné par le Maître d'Ouvrage.

Chaque entreprise se référera obligatoirement à ces documents afin de déterminer l'affectation et la répartition des dépenses communes.

Les prestations affectées à chaque entreprise seront chiffrées et incluses dans l'offre de prix et réputées rémunérées par le prix du marché.

2. ELECTRICITE

2.1. Définition des prestations

Remplacement des menuiseries extérieures concerne :

1. la dépose et repose de l'appareillage électrique intérieur et extérieur.

Le titulaire du présent lot devra assurer toutes les prestations directes et indirectes nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages suivants :

- Les travaux préliminaires de dépose et neutralisation des installations,
- Les liaisons à la terre et équipotentielle,
- Les raccordements aux réseaux,
- L'éclairage,
- Le petit appareillage,
- L'éclairage de sécurité,
- L'équipement d'alarme incendie,
- L'éclairage extérieur,

...suivant les limites de prestations avec les autres corps d'état fixées dans chaque paragraphe du chapitre III du présent document.

2.2. LES TRAVAUX PRELIMINAIRES

2.2.1. Prestation de dépose

Il sera impératif de visiter le site avant d'établir l'offre de prix.

Les travaux préliminaires concernent la mise hors tension, le repérage, les travaux de dépose des installations courants forts et faibles existantes, l'évacuation des matériels non conservés après accord du maître d'ouvrage et la réalisation d'une installation provisoire depuis « l'armoire existante ».

La dépose comprendra le repérage et la réalimentation des circuits électriques existants hors des zones restructurées à maintenir en service.

2.2.2. Installation de chantier

L'installation de chantier se composera d'un coffret de chantier (se composant au minimum des protections réglementaires, de 1 PC 2x32A+T, de 3 PC 2x16A+T et d'un arrêt d'urgence), provisoire de toute la zone chantier concernés par les travaux.

Cette installation sera raccordée au compteur existant après relevé de la dernière consommation avant dépose des installations existantes.

Le coffret de chantier sera contrôlé et estampillé conforme aux réglementations et règles de sécurité en vigueur (vérification d'un bureau de contrôle respectant les périodicités de validation).

2.2.3. Préparation de chantier

Pendant la période prévue pour préparer le chantier le titulaire devra fournir le dossier complet correspondant à son étude comprenant :

- La liste et les fiches techniques des produits à installer en courant fort et en courant faible,
 - Les notes de calcul des câbles et des liaisons,
 - Tous les synoptiques modificatifs des installations si nécessaire,
 - Les plans d'implantation et d'équipement des niveaux,
 - Les PV de classement des matériels,
 - Les pièces constitutives complémentaires au dossier SSI,
 - Les certificats de garantie des matériels,
 - Les notices de fonctionnement.
- Ces documents seront fournis AU FORMAT PAPIER à la fois au Maître d'œuvre et au Bureau de contrôle.

2.3. LES LIAISONS A LA TERRE ET EQUIPOTENTIELLES

2.3.1. LA PRISE DE TERRE

Vérification des mises à la terre des éléments conducteurs déposés et reposés et des masses des appareils électriques.

Les schémas des liaisons à la terre également appelés " régime de neutre " de l'installation Basse Tension, caractérisent le mode de raccordement à la terre du neutre du secondaire du transformateur HT/BT ou de la source autonome et les moyens de mise à la terre des masses de l'installation.

Le choix de ces liaisons conditionnera les mesures de protection des personnes contre les contacts indirects.

Le principe retenu pour notre installation est le :

Schéma TT, le point neutre est relié directement à la terre et les masses également. Les prises de terre peuvent être communes ou séparées sans incidence sur les conditions de protection. Une prise de terre est existante sur site. Elle sera dévoyée et mesurée afin de confirmer son impédance.

2.3.2. LES LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

La liaison équipotentielle est la liaison électrique mettant au même potentiel ou à des potentiels voisins les masses et les éléments conducteurs.

On distinguera deux types de liaison équipotentielle, la liaison équipotentielle principale reliera les éléments de la construction et les liaisons équipotentielles supplémentaires nécessaires par exemple aux parties métalliques des nouvelles structures et huisseries de l'installation.

2.4. LES RACCORDEMENTS AUX RESEAUX

2.4.1. L'ELECTRICITE

Origine de l'installation armoire divisionnaire.

Aucune demande de branchement ne sera nécessaire.

2.5. LES ARMOIRES DE PROTECTION

2.5.1. ARMOIRE EXISTANTE

L'armoire est existante tous les départ trouvent leurs origines depuis cette armoires existantes.

Tous raccordements complémentaires feront l'objet d'un complément avec départ sur protection différentielle adaptée. Les protections des courants seront séparées physiquement dans l'armoire et repérés par des étiquettes.

Pour les disjoncteurs et organes de commandes,

Marque, Schneider, Télémécanique ou équivalent,
Série, suivant les caractéristiques figurant sur les schémas.

Pour les borniers,

Marque, Legrand ou équivalent,
Série, Viking 3.

Pour les repères des conducteurs et des blocs de jonction,

Marque, Legrand ou équivalent,
Principe, CAB 3.

2.6. LA DISTRIBUTION ELECTRIQUE

2.6.1. LES REGLES GENERALES

Les installations ne devront comporter que des canalisations fixes, les câbles ou conducteurs devront être de la catégorie C 2 et CR1 pour les alimentations de certains équipements de sécurité.

Les conduits et les profilés utilisés pour les chemins de câbles, goulottes et cache-câbles, devront être du type non propagateur de la flamme suivant leur norme en vigueur, Normes NF C 68-105, NF C 68- 106, NF C 68-107, NF C 68-108, NF C 68-109, NF C 68-110, NF C 68-111, NF C 68-112 et NF C 68-113 pour les conduits, normes NF C 68-102 et NF C 68-104 pour les profilés.

Les traversées de parois par des canalisations électriques doivent être obturées intérieurement et extérieurement suivant les conditions de l'article 527-2 de la norme NF C 15-100 de manière à ne pas diminuer le degré coupe-feu de la paroi. Ces dispositions s'appliquent également aux canalisations préfabriquées.

Lorsque les canalisations sont groupées dans un coffrage, les matériaux constitutifs de ce coffrage doivent être de catégorie M3 au moins.

Les canalisations alimentant les ERP ne doivent pas traverser des tiers sauf si elles sont placées dans des cheminements techniques protégés avec des parois de degré coupe-feu 1 heure et si elles sont sans connexions sur leur parcours.

Les canalisations électriques ne doivent pas être installées dans les mêmes gaines que les canalisations de gaz sauf dans les cas fixés à l'article GZ 17, § 4.

Les canalisations électriques de toutes natures seront interdites dans les volumes des cages d'escalier enclouonnées, dans les gaines et machineries d'ascenseurs ainsi que dans les chaufferies.

2.6.2. LES BASES DE CALCULS

L'installation sera conçue et calculée afin qu'au point le plus défavorisé, la chute de tension soit au maximum de :

3% pour les circuits d'éclairage.

5% pour les circuits force motrice.

2.6.3. LE CONCEPT DE DISTRIBUTION

La prestation du présent lot est uniquement liée aux remplacements des menuiseries extérieurs de la porte d'entrée, du local tennis ainsi que celle du stockage matériel en pignon de bâtiment.

Local stockage matériel de gymnastique, dépose et repose de l'éclairage extérieur.

Local stockage « TENNIS », neutralisation des prises au droit des châssis. Fourniture et pose de 4 PC sous imposte maçonné reprise sur l'armoire divisionnaire avec protection différentielle adaptée en tête. Départ correctement repéré avec modification sur schéma d'armoire.

Porte d'entrée de la Gymnase. Déplacement de la sonnette d'accès dépose et repose de l'alarme intrusion extérieure. Dépose et remplacement du bloc de secours intérieur au-dessus de la porte d'entrée.

Les choix des organes de protection tant magnétiques, que thermiques et différentiels, de leur réglage, de leur sensibilité seront faits afin d'obtenir une sélectivité verticale quasi totale, tant sur les installations réalisées par le présent qu'avec celles dues par les autres corps d'état.

Les câbles chemineront :

Sous goulotte ou sous tube IRO tel qu'existant.

La distribution électrique secondaire sera si possible invisible soit :

Par encastrement dans les murs maçonnés ou dans les cloisons,

Par incorporation dans les doublages,

Par dissimulation dans les vides de construction,

2.6.4. LA SONNETTE D'APPEL

Carillon intérieur :

Carillon Saillie en boîtier, alim 230Vac

Marque : LEGRAND ou techniquement équivalent,

Réf. matériels : 041652

Implantation : poste Accueil.

Poussoir de sonnerie :

Poussoir lumineux,

Marque : LEGRAND ou techniquement équivalent,

Réf. matériels : 041647

Implantation : dans le porche d'entrée.

2.7. L'ECLAIRAGE DE SECURITE

2.7.1. LES LIMITES DE PRESTATIONS

L'entreprise devra la dépose et le remplacement d'un bloc de secours identique à l'existant, au-dessus de la porte d'entrée. Les titulaires des autres lots ne lui devront aucune prestation.

2.7.2. LES CARACTERISTIQUES DE MISE EN OEUVRE

Les règles générales :

Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité devront être conformes aux normes de la série NF C 71- 800 les concernant et admis à la marque NF AEAS ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un état membre de communauté économique européenne. Cette certification devra alors présenter des garanties équivalentes à celles de la marque NF AEAS.

Les parties externes des luminaires fixes ou suspendus devront satisfaire à l'essai au fil incandescent défini dans les normes en vigueur de la série NF EN 60-695 2-1, la température du fil incandescent étant de 850°C pour les luminaires d'éclairage de sécurité.

Les foyers lumineux seront installés hors de portée du public, c'est à dire que leur partie inférieure devra se trouver au minimum à 2.25 mètres du sol.

L'éclairage d'évacuation :

Les blocs autonomes utilisés pour l'éclairage d'évacuation devront être, conformément à l'article EC 12, de type non permanent et obligatoirement équipé d'un système automatique de test intégré (SATI) conforme à la norme en vigueur NF C 71-820.

Des indications bien lisibles de jour et de nuit doivent baliser les cheminements empruntés par le public pour l'évacuation de l'établissement et être placées de façon telle que, de tout point accessible au public, celui-ci en aperçoive toujours au moins une, même en cas d'affluence. Cette signalisation doit être assurée, conformément à l'article CO 42, par des panneaux opaques ou transparents lumineux de forme rectangulaire conformes aux normes françaises en vigueur. Toutefois lorsque ces panneaux indiquent une sortie, ils peuvent être complétés, pour des raisons d'exploitation, par les mentions « sortie » ou « sortie de secours » les signaux de sécurité apposés sur les foyers seront conformes à la norme NF S 60.304. . (Arrêté du 29 janvier 2003) « Les signaux blancs sur fond vert sont réservés exclusivement au balisage des dégagements. »

L'éclairage d'évacuation de chaque dégagement conduisant le public vers l'extérieur, d'une longueur supérieure à 15 mètres, doit être assuré par au moins deux blocs autonomes.

2.7.3. LE CHOIX DES MATERIELS POUR L'ECLAIRAGE DE SECURITE ASSURE PAR BLOCS AUTONOMES

La fonction « évacuation » :

La fonction de balisage sera assurée par des blocs autonomes conformes NF C 71-800, 71-801, 71-820

et EN 60598-2-22. Les caractéristiques principales des blocs autonomes de balisage à incandescence seront : blocs obligatoirement débrochables, un flux lumineux supérieur à 45 lumens, une autonomie normalisée de 1 heure (1H30 à neuf), ils seront télécommandables par un système protégé contre les erreurs de branchement, ils posséderont une temporisation au retour secteur de 30 secondes ce qui permettra de s'assurer que l'éclairage normal est stabilisé.

En plus du système de test intégré, les blocs autonomes posséderont un signal défaut (feu à éclats intermittents) qui, en cas de panne préviendra l'utilisateur.

Le matériel standard retenu sera de :

Marque : LEGRAND ou techniquement équivalent

Réf. : 625 25 pour les blocs 45 lumens,

Technologie : Type boîtier mural ou plafond avec LEDS Vertes,

IP mini : 43

IK mini : 07

Accessoires à prévoir: étiquettes réversible de signalisation.

Pour la pose murale et au plafond, le titulaire du présent lot devra la fourniture et la mise en oeuvre des accessoires d'encastrement.

2.7.4. L'ALIMENTATION DES BLOCS AUTONOMES :

Conformément à l'article EC 12 du règlement de sécurité les câbles ou conducteurs d'alimentation et de commande des blocs autonomes devront être de catégorie C2 selon la classification et les modalités d'attestation de conformité définies dans l'arrêté du 21 juillet 1994.

La canalisation électrique alimentant les blocs autonomes sera issue d'une dérivation prise en aval du dispositif de protection et en amont du dispositif de commande de l'éclairage normal du local ou du dégagement où sont installés les blocs.

Si les fonctions de commande et de protection de l'éclairage normal sont assurées par un même dispositif, les blocs d'éclairage de sécurité pourront être alimentés en amont de ce dispositif si celui-ci est équipé d'un accessoire qui coupe l'alimentation des blocs en cas de coupure automatique de la protection.

Les câbles utilisés seront de la série U 1000 R2V et seront mis en œuvre suivant les règles définies dans le chapitre « la distribution électrique ».

2.7.5. LA MAINTENANCE :

En application de l'article EC13 du règlement de sécurité, le titulaire du présent lot devra fournir à l'exploitant des lampes de rechange correspondant aux modèles utilisés dans l'éclairage de sécurité, que celui-ci soit alimenté par une source centralisée ou constitué de blocs autonomes et une notice descriptive des conditions de maintenance et de fonctionnement.

Cette dernière sera annexée au registre de sécurité.

Elle devra comporter les caractéristiques des pièces de rechange.

2.8. L'ECLAIRAGE EXTERIEUR

2.8.1. LES ORIGINES ET LES LIMITES DE PRESTATIONS

Le titulaire du présent lot devra toutes les prestations de dépose et repose du matériel existant nécessaire à l'alimentation du luminaire extérieur existant, y compris relamping.

Les principales prestations seront :

La dépose et repose de l'éclairage extérieur en pignon du local de stockage.

Vérification de fonctionnement et raccordement sur les départs spécifiques « éclairage extérieur »,

3. OBSERVATION IMPORTANTE

Les travaux du présent lot comportent, outre ceux décrits ci-avant, toutes les prestations accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

Les soumissionnaires reconnaissent avoir pris connaissance des CCTP des autres corps d'état et être parfaitement au courant du programme général des constructions projetées.