

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

**Travaux de remise aux normes des ateliers
électrotechnique du CFA de BOULAZAC : Fourniture,
installation et mise en service du mobilier et des
équipements pédagogiques**

**LOT 1 : Remise aux normes de l'atelier électrique :
fourniture, installation et mise en service du
mobilier pédagogiques**

ARTICLE 1 : OBJET DU LOT

Le présent lot concerne la fourniture, la livraison, l'installation, la mise en service et la maintenance du matériel suivant :

- Cellules de câblage Habitat/Tertiaire en T
- Armoires de confinement avec coffre moteur

Lieu d'exécution : CMA formation de Boulazac, 16 avenue Henry Deluc, 24750 BOULAZAC ISLE MANOIRE

Les caractéristiques techniques du matériel et les modalités d'exécution des prestations attendues sont décrites ci-après.

ARTICLE 2 : CARACTÉRISTIQUES DU MATÉRIELS

L'ensemble des dimensions et caractéristiques techniques exigées s'entendent « environ ».

2.1 Cellules de câblage Habitat/Tertiaire en T

Présentation générale :

Fourniture et installation de 8 cellules de câblage de type habitat/tertiaire en T permettant l'étude et la réalisation d'installations électriques de l'habitat et/ou du tertiaire pour les filières CAP ELEC - BP ELEC - BAC MELEC.

Présentation détaillée :

- Dimensions requises : H2305 x L2700 x P1420 mm
- La partie matérielle devra comprendre au minimum :
 - o 1 châssis fixe
 - o 1 structure autoporteuse en tôle pliée, revêtue d'une peinture époxy bi-couleur avec système « prépercé » pour faciliter le passage de gaines de diamètre 22mm
 - o 3 châssis métalliques pour support de câblage de dimensions H2305 mm x L1200 mm
 - o 4 paires de glissières hautes et basses réglables en hauteur pour la fixation de plaques BA13 ou OSB de format 2000 mm x 1200 mm
 - o 2 structures de toit permettant l'installation de dalles pour un faux plafond ;
 - o barres de renfort centrales pour stabiliser et renforcer la structure.

Documents d'accompagnement :

L'équipement doit être livré avec un dossier technique et/ou un dossier ressources.

2.2 Armoires de confinement avec coffre moteur et moteurs asynchrones

Présentation générale :

Fourniture et installation de 4 armoires de confinement avec coffre moteur et 4 moteurs asynchrones permettant l'étude de câblages industriels pour les filières CAP ELEC - BP ELEC - BAC MELEC.

Présentation détaillée :

La partie matérielle devra comprendre au minimum :

- 1 armoire avec porte équipée d'un regard transparent (fermeture par serrure, sécurité électrique à l'ouverture),
- Intérieur équipé d'un cadre support grille (dimensions maxi 800x500) avec jeu de glissières réglables en hauteur,
- 2 pupitres (distribution électrique, auxiliaires de commandes) de dimensions L200xP250xH1000 avec porte en face avant (fermeture par serrure),
- 1 châssis mobile de dimensions L1230xP750xH1050 équipé de 4 roulettes de diamètre 125mm dont deux avec frein,
- 1 plateau en stratifié de dimensions L1230xP750 mm et d'épaisseur 37mm sur aggloméré haute densité avec chants en PVC noirs,
- 1 coffre moteur avec portes équipée d'un regard transparent (fermeture par serrure, sécurité électrique à l'ouverture),
- Intérieur équipé d'une tablette perforée montée sur glissières télescopiques pour la fixation de deux moteurs.

MODULE GÉNÉRAL:

- 1 interrupteur sectionneur avec commande frontale cadenassable,
- 1 disjoncteur tétrapolaire magnétothermique 16A courbe D associé à un dispositif différentiel résiduel de 30mA,
- Commandes du poste par boutons poussoirs marche à clé et arrêt avec voyant de mise en service,
- 1 coup de poing d'arrêt d'urgence à clé 455 (sécurité positive),
- 1 asservissement par interrupteur de position au niveau des portes de l'armoire et du coffre moteur interdit le travail « porte ouverte »,
- 1 commutateur deux positions à clé 455 permettant de shunter la sécurité de la porte de l'armoire, un voyant orange indique que la porte est ouverte,
- Signalisations visibles à distance par balise 3 étages (blanc sous tension ou en service, rouge hors service, orange porte ouverte).

ALIMENTATIONS DISPONIBLES :

- 1 alimentation triphasée 400V 3P+N+T 16A sur douilles de sécurité (pupitre de gauche) et sur borniers débrochables à l'intérieur de l'armoire, protection par la protection générale,
- 1 alimentation 24V 100VA sur douilles de sécurité (pupitre de gauche) et sur borniers débrochables à l'intérieur de l'armoire protection par disjoncteur 4A courbe C sur la sortie,
- 1 alimentation 2 prises 230 V 1P+N+PE 10/16A au niveau de la face avant du pupitre de gauche protégées par disjoncteur 16A courbe C.

ZONE AUXILIAIRES DE COMMANDES:

- Raccordement sur borniers débrochables (partie mâle et femelle fournies),
- 1 bouton poussoirs vert avec contacts NO,
- 1 bouton poussoir rouge avec contacts NF,
- 1 bouton coup de poing d'arrêt d'urgence à clef 455 avec contact NF,
- 2 voyants lumineux verts à LED 24V,
- 2 voyants lumineux rouges à LED 24V,
- 2 commutateurs trois positions avec contacts NO+NF,
- 6 douilles noires de sécurité diamètre 4mm,
- 1 douilles de terre diamètre 4mm avec détrompeur.

ZONE COFFRE MOTEUR:

- 3 connecteurs industriels 10pts (partie mâle fixée dans le fond de l'armoire, partie femelle mobile),
- Raccordement des 3 connecteurs mâles sur borniers fixés sur rail din sur la tablette support moteur.

MOTEUR ASYNCHRONE :

- Moteur asynchrone 400/230V • puissance: 0,37Kw • Vitesse: 1500 tr/min.

ACCESSOIRE DE RACCORDEMENT

Canne de raccordement pour établis de câblage avec Kit de fixation fourni.

Documents d'accompagnement :

L'équipement doit être livré avec un dossier technique et/ou un dossier ressources.

2.3 Exigences Documentaires (pour l'ensemble du matériel)

L'ensemble de la documentation sera présenté **sous forme d'un dossier papier, sous formats numériques modifiables (fichiers sources) et en français.**

Si les fichiers sont fournis dans un format autre que Word, Excel, SolidWorks ou Acrobat Reader, le titulaire devra fournir les logiciels nécessaires à leur lecture, impression et modification.

Le modèle numérisé de l'équipement et de ses principaux sous-ensembles seront fournis. Ils seront proposés en versions modifiables.

Les schémas/plans et documents techniques détaillant l'utilisation des équipements auront été présentés dans l'offre du titulaire.

La nomenclature des matériels, références et certificats de conformité, Les éléments constituant l'équipement et ses sous-ensembles devront être des produits industriels courants. Les références des composants devront être fournies, accompagnées des informations sur les fournisseurs potentiels, afin d'assurer la pérennité de l'équipement.

ARTICLE 3 : MODALITES EXECUTION DES PRESTATIONS

3.1 Livraison, pose, installation et mise en route

L'ensemble des prestations décrites dans ce paragraphe devra être inclus dans l'offre. La livraison (hors périodes de vacances scolaires) sera réalisée en présence d'un représentant désigné par le Directeur de l'établissement.

La prestation suivante :

- Le déballage, le montage et l'assemblage des différents constituants, ensembles et sous-ensembles constitutifs des mobiliers dans la mesure où ceux-ci ne seraient pas livrés montés ;
- L'implantation, dans l'atelier, à l'emplacement désigné par le Directeur de l'établissement ou un de ses représentants après accord de celui-ci ;
- L'installation ;
- Dans le cas de branchements électriques, les raccordements et la mise en service sur le site (CFA CMA FORMATION BOULAZAC) ;
- Un calendrier de livraison et d'installation sera établi en concertation avec l'établissement scolaire et le fournisseur afin d'optimiser l'organisation de la prestation.

Nota : la distribution des sources d'énergies et la fourniture des connecteurs associés qui dépendent de l'installation en place, resteront à la charge de l'acheteur recevant l'équipement, sur prescription du constructeur.

3.2 Réception technique :

La réception technique du matériel sera effectuée en présence du maître d'ouvrage ou de son représentant et des professeurs du secteur professionnel concerné.

Celle-ci consistera à démontrer le bon fonctionnement de l'ensemble des équipements installés et vérifier la conformité avec les exigences spécifiées du C.C.T.P, conformément à l'article « Réception » du CCAP.

3.3 Exigences concernant la conformité et la sécurité :

Le titulaire devra fournir une déclaration de conformité CE pour chaque équipement livré. Les installations fournies devront être conformes aux normes et directives européennes en vigueur, ainsi qu'à leur transposition en droit français.

3.4 Formation

En fonction des besoins, une formation d'une durée minimale d'une journée sera dispensée après la livraison et la mise en service du matériel ou des équipements, afin de permettre la prise en main par les enseignants de la filière. Le nombre de participants ne sera pas limité.

La formation devra être organisée en partenariat avec la responsable d'unité pédagogique sous couvert du chef d'établissement. Cet accord sera formalisé par écrit (date, début et fin de formation, programme de la journée, personnes retenues ...).

3.5 Garantie

La garantie devra couvrir l'intégralité des coûts de maintenance et de réparation pendant une durée de 2 ans minimum d'utilisation (pièces, main d'œuvre et déplacement). Seuls sont exclus de la prise en charge les frais de réparation liés à des dégradations volontaires.