

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

14.1 GENERALITES

14.1.1 ETENDUE DES TRAVAUX

Le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au lot ELECTRICITE et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.

14.1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot sont à réaliser selon les règles de l'art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment les recueils des DTU, les normes, arrêtés et décrets suivants :

14.1.2.1 DTU, normes

Le recueil des DTU dont notamment les numéros suivants :

- DTU 70.1 : installations électriques des bâtiments à usage d'habitation,
- DTU 95.1 : installation de détection d'incendie,
- DTU 68 : ventilation,
- DTU 68.1 et 2 : installation de ventilation mécanique contrôlée et exécution,
- et cahiers des clauses spéciales et cahiers des charges y afférant.

14.1.2.2 Règles de calcul

Le recueil des règles de calcul DTU :

- règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction dites règles TH.K.77 avec les révisions et mises à jour,
- Th.D (N) : règles de calcul des déperditions de base des bâtiments neufs d'habitation,
- Th.G(N) : règles de calcul du coefficient GV des bâtiments d'habitation et du coefficient G1 des bâtiments autres que d'habitation.

14.1.2.3 Normes NF, arrêtés et décrets

Les normes diverses suivantes :

- NFC 14.100 installations de branchement,
- NFC 15.100 installations électriques à basse tension-règles,
- NFC 12.200, relative à la protection contre les risques d'incendie dans les établissements recevant du public,
- Circulaire du 1er juillet 1991 relative au coefficient de qualité du prix de référence de logement PLA et PAP,
- Arrêté du 04 août 1992 fixant les dispositions à prendre pour la mise à la terre des masses lors de la construction de nouveaux bâtiments ou de l'extension de bâtiments destinés à abriter des lieux de travail,
- Arrêté du 22 juin 1990 : règlement de sécurité dans les immeubles de 5ème catégorie recevant du public,
- Arrêté du 22 octobre 1969 relatif à la réglementation des installations électriques des bâtiments d'habitation,
- Arrêté du 21 juillet 1994 portant classification et attestation de conformité du comportement au feu des conducteurs et câbles électriques, et agrément des laboratoires d'essais,
- Arrêté du 02 octobre 1978 relatif aux blocs autonomes d'éclairage de sécurité utilisés dans les ERP,
- Décret n°72.1120 du 14 décembre 1972 relatif au contrôle et attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux normes de sécurité en vigueur,
- Circulaire n°86.92 du 23 décembre 1986 relative aux conditions d'utilisation des canalisations de distribution d'eau pour la mise à la terre des installations électriques dans les immeubles existants,
- Décret du 14 novembre 1988 : protection des travailleurs mettant en oeuvre des courants électriques,
- Arrêté du 25 avril 1979 : lieux ouverts aux handicapés,
- Recommandations label Promotélec Confort Electrique et Vivrélec, installations électriques intérieures des locaux d'habitation,
- X 10.011 résistance des matériaux et essais mécaniques,
- NFP 91.100, et additifs relatifs aux perturbations radio-électricité.

L'arrêté et le décret du 13.12.1963 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages et 65/48 du 08.01.1965 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le bâtiment et les travaux publics.

14.1.3 SPECIFICATIONS PARTICULIERES A CE LOT

14.1.3.1 Règles générales

Les articles suivants du descriptif déterminent les caractéristiques et les limites de fournitures des ouvrages à exécuter par l'entrepreneur dans le bâtiment. Il reste entendu que l'entrepreneur doit une fourniture et une exécution totale et complète, les installations devront être livrées en parfait état de fonctionnement.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

L'entrepreneur devra remettre ses plans d'exécution, schémas et notes de calcul de puissances, échantillons et documentations des appareillages et luminaires aux maître d'ouvrage, maître d'oeuvre et bureau de contrôle avant toute exécution.

La vérification des installations électriques : CONSUEL, rapport des installations électriques par un organisme agréé, sont à la charge du présent lot (sauf si bureau de contrôle spécifiquement mandaté).

Sont inclus dans la prestation de l'entrepreneur du présent lot :

- mise en place du câble d'alimentation depuis le comptage EDF situé en limite jusqu'au tableau électrique, compris installation du téléreport,
- mise en place du tableau de distribution, compris la platine support disjoncteur abonné et compteur,
- la fourniture et la pose du disjoncteur d'abonné,
- distribution des circuits éclairages et prises de courant,
- fourniture et pose des appareils d'éclairage extérieur,
- alimentation des appareils électriques installés par les autres lots,
- mise en place des réseaux téléphone,
- rebouchage et calfeutrement soignés des orifices réservés par le lot GROS OEUVRE ou créés par le présent lot dans les mêmes matériaux que la construction.

Travaux non compris :

- les travaux de maçonnerie et de génie-civil (caniveaux, regards, socles, réservations) sous réserve que les plans concernant ces ouvrages soient remis en temps utiles par l'adjudicataire du présent lot à l'entreprise de GROS OEUVRE et en accord avec cette dernière.
- travaux de VRD (ouverture et remblaiement des tranchées).

14.1.3.2 Etablissements des plans et réservation

L'entrepreneur du présent lot devra remettre dans un délai de UN MOIS, à partir de la notification de son marché, les plans de réservation des scellements et trémies ou ouvertures qui lui sont nécessaires.

Faute d'avoir fournir ces documents dans ce délai, les travaux correspondants seront effectués par l'entrepreneur de gros oeuvre, mais à la charge du présent lot.

Les plans et schémas d'exécution, les plans de synthèse ainsi que les notes de calculs correspondants, devront être remis en 5 exemplaires dans un délai maximum de 2 MOIS, après la signature du marché pour approbation par le maître d'ouvrage.

14.1.3.3 Procédure d'approbation des documents

Avant tout commencement de travaux, les plans et notes de calculs devront être soumis pour accord à l'organisme de contrôle chargé de la conformité des documents avec les règlements de sécurité et enfin aux services techniques du Maître de l'Ouvrage.

L'entrepreneur devra obtenir l'accord de ces organismes avant toutes interventions sur le chantier.

14.1.3.4 Définition des prestations

Elles comprendront :

- les études techniques, notes de calculs et les plans de montage et construction conformes à l'exécution en tenant compte des dispositions de principe du projet.

- la présentation d'échantillon

- la fourniture et la mise en oeuvre des matériaux et matériel conformément aux dispositions du devis descriptif, y compris tous les travaux tels que les rebouchages, la protection anti-rouille des différentes pièces ou métaux ferreux, éventuellement le grugeage dans les huisseries pour la mise en place du petit appareillage, de même que les tranchées, percements, trous et scellements nécessaires qui auraient été omis sur les plans de réservations, fournis par l'entrepreneur pendant la période de préparation.

Dans ce dernier cas, ces travaux seront réalisés par l'entrepreneur de gros oeuvre, mais à la charge du présent lot électricité.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

- le réglage de l'équilibrage de l'installation
- le repérage de tous les circuits
- la protection de tous les appareillages jusqu'à la réception provisoire des travaux
- le nettoyage en cours et en fin de travaux, ainsi que l'enlèvement des gravois, déchets et emballages.
- les essais et mise en marche des installations
- la fourniture des plans et schémas d'installation, le bilan de puissance, le relevé du matériel, la nomenclature des recharges et notices de fonctionnement.

En un mot, toute dépense de quelque nature que ce soit, imposée pour la complète et entière réalisation du projet, suivant les règles de l'Art, les documents du marché et les réglementations en vigueur.

L'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis, puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande d'augmentation de prix.

14.1.3.5 Origine-qualité des matériels & appareil

D'une manière générale, et sans que cela soit nécessairement rappelé dans les documents descriptifs, toutes les fournitures, matériaux, appareillages, etc... devront être conformes aux normes homologuées au moment de l'exécution des travaux, du point de vue fabrication, caractéristiques, montage, mise en oeuvre et emploi.

Le matériel ou l'appareillage, chaque fois qu'il entre dans la catégorie de celui-ci, est estampillé suivant le label "NF USE", et devra porter cette marque.

En l'absence de normes, toutes les fournitures, matériels et appareillages, etc... devront être de première qualité et de fabrication suivie et courante.

De toute manière, l'entrepreneur est tenu de fournir toutes les justifications de provenance, et de fournir tous les échantillons qui lui seraient demandés en vue d'essais, conformément à ceux prévus par les normes correspondantes en vigueur et aux règles de la profession. Dans cet esprit, l'entreprise sera tenue de produire à l'appui de sa soumission, un état des fournitures, matériels et appareillage mis en place.

Enfin, il est précisé que les caractéristiques techniques des appareils et matériels indiqués ne sauraient en aucun cas engager la responsabilité du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Oeuvre.

Il appartient à l'entrepreneur qui demeure seul responsable des travaux, de vérifier et contrôler l'origine des matériels et appareillages, selon des caractéristiques et principes de fonctionnement de chaque organe intéressé.

14.1.3.6 Conception de réception technique

D'une manière générale, les conditions de réception et d'essais ci-après sont imposées à l'entrepreneur pour tout ce qui touche les équipements ou installations réalisées au titre de travaux, objet du dossier.

Lorsque l'ensemble des travaux "tous corps d'état" sera terminé, il devra être procédé aux essais, vérifications et contrôles suivants :

- vérifications systématiques de la conformité des équipements réalisés avec les plans et les conditions techniques fixées.
- toute vérification ou essais prescrits au présent titre, pourront être effectués si le maître d'oeuvre en manifeste le désir, et sans que l'entrepreneur puisse, en aucune manière, refuser d'y apporter son concours sans réserve.
- vérification des différentes fournitures
- essais de fonctionnement de longue durée de l'ensemble de l'installation.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

- vérification détaillée des conditions d'extension des ensembles, montage des appareils, raccordements, connexions, repérage de la filerie, vérification de la mise en place de toutes les plaques ou étiquettes indicatrices, des circuits et leur conformité avec les plans d'exécution et documents techniques.
- vérification de l'isolement de l'ensemble des circuits, du câblage et appareillage.
- essais de la sélectivité de disjonction sur défaut d'isolement et court-circuit
- vérification de la mise à la terre équipotentielle de l'installation
- vérification du calibre des coupe-circuits fusibles des disjoncteurs et essais de fonctionnement
- contrôle de l'équilibrage des phases, quand la totalité de l'installation sera en service, un écart maximum de 5 % entre phase sera toléré
- mesure de la prise de terre

Les travaux présentant des défauts d'exécution ou qui ne seraient manifestement pas conformes aux règles de la profession et ne répondraient pas aux prescriptions énoncées, seront refaits par l'entrepreneur à ses frais exclusifs, dans les délais les plus réduits.

La réception sera prononcée par le Maître de l'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre à l'achèvement complet des travaux électriques dans la mesure où aucune réserve n'aura été apportée sur la qualité et la conformité de ceux -ci, ainsi que sur la présentation d'une ou plusieurs attestations de conformité établies par l'organisme de contrôle désigné.

La fourniture des plans et schémas de recollement conformes à l'exécution, fera partie intégrante des conditions de réception.

14.1.3.7 Frais de contrôle

L'entrepreneur du présent lot devra procéder ou faire procéder à la vérification de ses installations électriques tel que défini dans le document COPREC "A".

Les frais découlant de ce contrôle sont à la charge de l'entreprise à laquelle il appartient de s'informer du montant.

14.1.3.8 Garantie

Tout le matériel par l'entrepreneur est garanti contre tous les vices de construction ou de nature, pendant une durée d'au moins un an, à dater de la réception des travaux.

Cette garantie ne s'applique pas aux conséquences de l'usure normale, ni à celles qui pourraient résulter de la mauvaise utilisation des appareils ou de la non observation des instructions de conduite.

L'installation sera garantie en bon état de fonctionnement, pendant une durée de UN AN, à dater de la mise en service régulière après la réception des travaux.

Au cours de cette période, l'entrepreneur sera tenu de rectifier tous les défauts de fonctionnement quelle qu'en soit la nature et sous les seules restrictions mentionnées ci-dessus.

14.1.3.9 Base de calcul des conducteurs

14.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

14.2.1 REGLES TECHNIQUES

14.2.1.1 Plans d'exécution

Le présent lot devra fournir les plans d'exécution de ses installations, dans les 3 semaines qui suivent l'ordre de service :

- plans et notes de calculs, schémas,
- plans d'exécution comprenant l'implantation des appareils et équipements,
- plans de réservations.

14.2.1.2 Installation de chantier

Le titulaire devra se conformer au PGCSPPS (Plan Général de Coordination pour la Sécurité et la Protection de la

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

Santé) relatif au présent chantier.

L'entreprise adjudicatrice du présent lot devra la réalisation d'une installation de chantier à partir du tableau général de chantier fourni et posé par le lot GROS OEUVRE.

Les besoins électriques du chantier seront quantifiés au début des travaux en fonction du matériel utilisé par chaque corps de métier (à installer selon PGC).

Le titulaire devra la fourniture et pose des disjoncteurs de protection différentiel 30mA, avec système de déclenchement à distance.

La fourniture et pose d'un bouton coup de poing d'arrêt d'urgence au droit du tableau général de chantier.

La fourniture et pose des coffrets de prises de courant - type Legrand Réf. 392.29 - équipés de 4 prises de courant 2P+T - 10/16A - une prise de courant 3P + N + T20A - une protection différentielle 30mA - 1 voyant de mise sous tension - et un bouton-poussoir arrêt d'urgence.

Le raccordement sera réalisé en câble U 1000 RO 2V - 5G 10mm² depuis l'armoire générale de chantier.

L'éclairage du chantier sera réalisé par hublots étanches dans les zones circulations et par projecteur pour l'extérieur implanté selon le plan PGS.

Le présent lot devra toutes les suggestions de pose et de raccordement, ce poste sera forfaitaire.

L'ensemble des installations sera à la charge du présent lot qui devra le faire contrôler par un organisme de contrôle, avant la mise en service et sera remis au coordinateur SPS.

Niveau d'éclairage recommandé moyen (après 200 heures de fonctionnement) :

- Salle d'activité, accueil : 500 lux,
- sanitaire et cuisine : 300 lux.

Températures intérieures à garantir :

- sdb et se : +22°C,
- autres pièces : +20°C,

14.2.1.3 Bases des calculs

Chutes de tension maxima :

- branchement : 1,50%,
- éclairage : 3%,
- autres usages : 5%.

14.2.1.4 Nature du courant

Monophasé, 3 phases + neutre, 220/380V, 50Hz, neutre à la terre, schéma TT, masses à la terre.

Depuis le câble et le téléreport installés par EDF dans le coffret situé en limite de parcelle.

14.2.2 SPECIFICATION TECHNIQUES DETAILLEES

14.2.2.1 Mise à la terre

- Prise de terre :

La prise de terre sera réalisée en ceinturage en fond de fouilles, par câblette nue de 25mm². Mise en place d'une barrette de coupure réf. 343.89 type Legrand ou similaire au niveau du tableau de distribution. La valeur de la prise de terre sera communiquée au bureau de contrôle.

La mise à la terre des installations sera réalisée par des câbles d'alimentation à partir du circuit général de terre.

- Liaison équipotentielle principale :

Liaison équipotentielle principale en câble de U 1000 R02V de 25mm², reliant le conducteur principal de

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

protection, les canalisations d'eau et tous les éléments accessibles à la construction.

- Liaison équipotentielle supplémentaire :

Dans les sanitaires et cuisine, il sera installés une liaison équipotentielle supplémentaire en fil H07VU de section minimale de 25mm² sous conduit reliant les éléments métalliques au conducteur de protection (vidange, convecteurs, tuyauteries, huisseries métalliques). Concernant les bouches de ventilation mécanique, il y a lieu de se référer à l'article 5.4 de la norme NF.C 15.100 pour les conditions de raccordement à la liaison équipotentielle.

14.2.2.2 Alimentation basse tension

- Comptage :

Les compteurs d'abonné seront placés sur les platines prévues au présent lot à côté des tableaux de distribution. La fourniture et la pose des compteurs sont à la charge d'EDF. Les compteurs seront de type électronique fournis et posés par EDF.

- Distribution téléreport :

Le présent lot devra la fourniture et la pose du boîtier de connexion pour bus de téléreport, à bornes autodénudantes, compris panneaux supports réf. 15 331 Arnould ou similaire.

- Alimentation :

L'alimentation sera reprise sur le câble et la distribution téléreport installés par EDF dans le coffret. La liaison "énergie" sera du type monophasé, réalisées en câble U 1000 RO2V 2x16mm² ou 2x35mm², posées sous fourreaux ICT selon les spécifications de la normes NF.C 15.100, enterrées et repérées (tranchée et grillage et fourreau avertisseur prévus au VRD) compris la ligne pilote EDF (HP et HC), la câblette en cuivre nu de 29mm² pour la mise à la terre du coffret de comptage et la liaison bus de téléreport réf. EDF 4837320 2 paires 6/10ème armé posée sous fourreaux ICT.

14.2.2.3 T.G.B.T.

Les protections de circuits terminaux seront réalisés par disjoncteurs modulaires uni + neutre.

Le disjoncteur de branchement EDF du type 15/45A sélectif, différentiel 500mA sera fourni et posé par le présent lot sur un tableau du même type que le tableau de distribution (posé à hauteur réglementaire : 1.15 à 1.80m).

Le tableau sera équipé d'un coffret type Merlin Gerin Opale ou similaire avec porte fermant à clef comprenant :

- le disjoncteur général de branchement EDF différentiel 500mA, 15/45 A,
- conformément au nouveau Label Promotélec Confort Electrique, des protections des circuits par des dispositifs différentiels à une haute sensibilité DDSHS 30mA,
- les protections des circuits lumière et prises de courant,
- les protections des circuits spécialisés (cuisinière, four, lave-linge, lave-vaisselle, sèche-linge, chaudière, etc...),
- les protections du circuit VMC,
- les borniers de distribution des conducteurs neutres et des conducteurs de protection (terre),
- les accessoires de raccordement, de repérage et de fixation,
- tous les accessoires de pose et de raccords,
- les schémas et étiquettes de repérage.

Aucun pont ne devra exister d'appareil à appareil, les raccords seront réalisés par l'intermédiaire de jeux de barres de distribution correctement dimensionnés.

Le câblage sera réalisé sous goulotte en fils HO7V-K, aux couleurs conventionnelles telle que définies par la NF 15 100.

L'accessibilité des goulottes, du câblage et de l'appareillage devra pouvoir s'effectuer de la face avant de l'armoire.

Tous les raccords seront réalisés sur des borniers à combinaison.

Chaque câble disposera d'autant de bornes que de conducteurs, y compris le conducteurs de terre qui sera raccordé sur une borne vert-jaune. Une liaison séparera les départs de chaque câble.

Le repérage comportera l'identification durable de tous les équipements.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

- numérotation des borniers
- repérage des fils par manchons TWIN HELAVIA
- repérage de chaque appareil par étiquette gravée autocollante (l'emploi d'étiquette "DYMO" ou similaire est à proscrire).

A l'intérieur de l'armoire sur la porte, une poche à plans largement dimensionnée avec schéma d'exécution (à jour), sera mise en place. L'armoire sera dimensionnée de manière à permettre une extension de 30 % des départs.

NOTA :

L'appareillage utilisé devra avoir un pouvoir de coupure suffisant. Le sectionnement du neutre devra pouvoir se faire sur chaque départ.

Alimentations :

Toutes les traversées des murs et parois seront obligatoirement gainées. Le titulaire devra respecter les rayons de courbure minimum pour la pose des dérives afin de pouvoir remplacer les canalisations si nécessaire.

14.2.2.4 Prises et lampes

1°) Incorporation :

Toutes les incorporations se feront en encastré, dans les doublages (murs et plafonds), les parois ou cloisons à construire.

Tous les circuits divisionnaires seront réalisés en conducteur cuivre isolé du type H07VU, passé sous conduits suivant le mode de pose (voir articles suivants).

Dans le cas des ouvrages béton préfabriqués, l'entrepreneur devra fournir ses plans de réservation dans les structures préfabriquées (prédalles, voiles, etc...), ainsi que tous les éléments nécessaires aux incorporations (pots, boîtes, manchons, etc...).

Les conducteurs actifs auront une section au moins égale à :

- 1.5mm² pour les circuits lumière,
- 2.5mm² pour les circuits prises de courant, 2 x 10/16A+T,
- suivant les calculs du présent lot pour les autres alimentations.

Les alimentations dans les vides de construction pourront être réalisées en câbles isolés de la série A05VV ou U1000 R0 2V sans conduit.

IMPORTANT :

Afin de préserver les performances phoniques des cloisons, le titulaire du présent lot apportera un soin tout particulier aux incorporations à réaliser dans les parois de séparation des pièces.

En aucun cas, les boîtiers d'appareillage ne pourront être montés dos à dos ; ils devront être distants de 50cm.

L'isolant phonique ne sera ni découpé, ni comprimé lors de la pose des boîtiers d'appareillage.

Le titulaire du présent lot devra, également, réaliser un complément d'isolant phonique en périphérie du boîtier.

Aucune incorporation ne sera autorisée dans les parois périphériques au volumes de protection 0, 1 et 2 de salle d'eau hormis les circuits propres au local selon la norme NFC 15100. Chaque point lumineux en plafond ou en applique devra être réalisé par l'intermédiaire d'une boîte de centre avec piton d'accrochage.

2°) Dérives - raccordements :

Les dérives et les raccordements seront réalisés à l'intérieur des boîtes de connexion clairement identifiées et adaptés au type de construction. Il sera installé des boîtes de dérives distinctes pour les circuits d'éclairage et de prise de courant. Les couvercles de boîtes devront rester accessibles et démontables. Les boîtes de raccordement des installations services généraux devront être inaccessibles en partie recevant le public.

Chaque point lumineux devra être réalisé par l'intermédiaire d'une boîte de centre avec piton d'accrochage pour les points en plafond et pour les points en applique.

Les conduits seront posés de façon à éviter toute introduction ou accumulation d'eau en quelque point que ce soit. Installations conformes aux normes en vigueur : nature des conduits et règles de passage.

L'entrepreneur veillera à reboucher soigneusement tous les trous, percements, saignés, gaines nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages.

3°) Appareillage en encastré :

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

Dans tous les locaux les interrupteurs, va et vient, boutons poussoirs, prises de courant, etc... Seront du type à encastrer de la série MOSAIC 45, marque Legrand ou techniquement équivalent, blanc standard.

L'APPAREILLAGE A FIXATION PAR GRIFFE EST A PROSCRIRE.

Les prises de courant simples ou doubles devront être du type 2 P+T à éclipses.

4°) Appareillage en apparent :

L'appareillage des locaux techniques sera réalisé en apparent de type Saillie IP 447 Legrand Plexo ou similaire.

5°) Répartition des points lumineux et des prises de courant :

La répartition des points lumineux et des prises de courant sera donnée par des plans d'exécution fournis par le présent lot, ces plans devront être confirmés "bon pour exécution" par le maître d'ouvrage et le maître d'oeuvre. A l'exception des appliques de salle d'eau et de cuisine, les points lumineux seront équipés d'un pignon de fixation et d'un crochet, livrés avec des douilles à bout de fils (longueur minimale 25cm).

Les équipements seront conformes au nouveau Label Promotélec Confort Electrique et Vivrélec appliqué depuis le 1er janvier 1997.

14.2.3 EQUIPEMENTS SPECIFIQUES

14.2.3.1 Téléphone

Le présent lot devra la fourniture et la pose de la règlette 4 plots série Espace Lumière Arnould ou similaire avec module d'essai à installer sous le tableau d'abonné.

Les prises téléphones seront encastrées, posées et raccordées, les joncteurs non verrouillés, de la même série que les prises de courant.

Les prises seront raccordées à la règlette en parallèle par un câble PTT 4 paires série 278 de 0.6mm, posé sous fourreau encastré.

Le réseau extérieur est prévu au VRD.

Les travaux du présent lot devront être conformes à l'arrêté du 22 juin 1973.

L'entrepreneur devra établir un dossier afin de soumettre à France Télécom pour approbation dans les deux mois qui suivront la signature du marché.

L'installation aura pour origine le coffret de raccordement sous répartiteur d'immeuble (S.R.I.) fourni et posé par le titulaire du présent lot.

14.2.3.2 Chauffe-eau

Alimentation en U 1000 RO2V 5 x 2.5 mm2 du chauffe-eau avec contacteur Jour/Nuit.

14.2.4 TRAVAUX DE VMC

14.2.4.1 Règlements et normes

L'exécution des installations de ventilation mécanique est traitée dans les DTU suivants :

- DTU HT-G modification d'avril 1991 (cas VMC hygro-réglable),
- DTU 68.2 cahier des clauses spéciales,
- DTU 68.2 cahier des clauses techniques,
- articles 6-551 et 6-552 alarmes en cas de défaillances de l'extracteur.

La réalisation de la ventilation mécanique doit être conforme aux règlements et décret régissant ce système et plus particulièrement :

- le décret n°82-269 du 24 mars 1982 qui porte sur la modification de l'article R111-6 du code de la construction et de l'habitation relatif aux équipements et aux caractéristiques thermiques des bâtiments d'habitation.
- arrêté du 11 janvier 1986 (JO du 5 mars 1986) modifié le 18 août 1986 (JO du 20 septembre 1986),
- réglementation concernant les débits d'air neuf et les débits d'air extraits qui devront être respectés. Au plus tard au moment des réceptions ces différents débits devront être vérifiés et mis en conformité avec la réglementation.

14.2.4.2 Description des travaux

La ventilation mécanique sera du type simple flux, elle s'effectuera par entrée d'air située dans les menuiseries des pièces principales et par extraction mécanique par des bouches reliées au groupe d'extraction par des conduits.

14.2.4.3 Bouches d'extraction

En plastique blanc avec manchette de raccordement en polypropylène, fixation de la manchette sur la paroi ou le plafond par collerette et bague arrière.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

Débit minimum à respecter :

- vestiaires, loge : 30m³/h,
- WC : 45m³/h,
- cuisine : 45 à 35m³/h

14.2.4.4 Conduits d'extraction

Le réseau d'extraction sera composé de conduits circulaires souples isolés déroulés en combles. Les conduits seront du type armé fibre et PPVC, genre Algaine acoustiques des Ets Aldès ou similaire.

Ils seront raccordés sur les conduits rigides ou les manchettes des accessoires par un collier métallique de serrage, ces assemblages devront être rigoureusement étanches.

La section des conduits sera fonction des vitesses d'air préconisées. Les rayons de courbure seront ceux donnés par le fabricant, ils devront éviter toute rupture du conduit.

Le raccordement de la bouche sera munie d'une protection acoustique.

14.2.4.5 Liaison acoustique Absorb'son

Entre le groupe VMC et chaque bouche, il sera installé une liaison acoustique d'une longueur de 1.10m, constitué de laine de verre épaisseur 25mm, protégée à l'intérieur d'une résille de verre enduite PVC et à l'extérieur par un film PVC.

14.2.4.6 Base de calcul acoustique

L'ensemble des installations à la charge du présent lot devra être calculé afin de ne pas dépasser les niveaux sonores suivants :

- 30 db (A) dans les pièces principales
- 35 db (A) dans les pièces de services lorsque toutes les bouches de ventilation sont à leur débit minimal.

Afin de respecter ces niveaux sonores, une attention toute particulière devra être apportée à :

- au capotage éventuel des moteurs
- à la vitesse de rotation des moteurs

Les supports des tuyauteries seront à prévoir avec interposition de joints souples.

14.2.4.7 Groupe d'extraction

L'extraction de l'air vicié des locaux s'effectuera par un caisson situé en combles d'une puissance d'extraction de 125 à 400m³/h.

Le caisson en polypropylène sera composé de :

- un piquage cuisine D 125mm,
- deux piquages sanitaires et salle d'eau D 80mm,
- un refoulement D 125mm,
- trois points de fixations permettant, soit de le suspendre, soit de le fixer à une paroi.

Moteur monophasé 220V, une vitesse inversion du sens de rotation.

Le débit de la bouche cuisine sera obtenu par inversion du sens de rotation du moteur.

La commande du groupe pour le passage de l'allure de croisière à l'allure de pointe cuisine sera assurée par un inverseur deux positions placé dans la cuisine marque Aldès type Sequola, compris interrupteur et liaison entre le moteur et la commande.

Le refoulement sera raccordé par un conduit rigide de D125mm. La sortie en toiture sera constituée d'un corps plastique ABS et chapeau aluminium, marque Aldès (la tuile à douille est prévue au lot COUVERTURE).

Le groupe d'extraction sera entièrement isolé à l'aide d'un matelas de laine de roche, épaisseur 30mm pour éviter les risques de condensation.

A partir de l'alimentation laissée à proximité par l'électricien, branchement de l'extracteur en câble 3 x 1.5mm² posé sous conduit encastré prévu au présent lot.

14.2.4.8 Raccordement électrique extracteur

A partir de l'attente protégée laissée à environ 1 m de l'appareil par l'électricien, raccordement électrique comprenant :

- armoire électrique de commande et de protection avec interrupteur général extérieur
- mise en place pour la protection du moteur de fusibles calibrés type "accompagnement" et de disjoncteur à réenclenchement automatique en cas de coupure fortuite du courant
- signalisation marche et défaut, signalisation des protection en cas de fonctionnement de la sonde

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

anémométrique

- séparation de circuits force et télécommande
- étiquette de repérage, schéma d'armoire
- raccordement en câbles 1000 RO2V installés suivant DTU et norme UTE
- un renvoi lumineux de défaut VMC avec étiquette de repérage dans la cage d'escalier au niveau combles.

14.2.5 SECURITE INCENDIE

14.2.5.1 Eclairage de sécurité

Description : Matériel de marque SAFT URA, LEGRAND ou équivalent et comprenant :

- bloc autonome d'éclairage de balisage auto contrôlable à autogestion par microprocesseur intégré (système SATI), autonomie 1 heure, flux 60 lumens, constitué d'un hublot plastique débrochable avec étiquette blanche sur fond vert, d'un accumulateur interchangeable, de lampes incandescentes pour le fonctionnement et de leds de signalisation d'état (après autotest), marque SAFT URA série SATI auto contrôlable ou équivalent, modèle STRIO 9060 NC4 (classe II, IP 42-5) ou modèle SET 55 NC4 (classe II, IP 55-7).
- Coffret de télécommande type TLU implanté dans le TGBT.
- Accessoires complémentaires suivant implantation, pictogrammes de signalisation autocollants pour dito et coffret de test intégré à chaque bloc.
- cadre d'encastrement pour montage encastré ou semi-encastré en faux-plafond pour éclairage d'ambiance.

Sujétions :

- répartition des sources lumineuses sur des différentiels distincts en voisinage immédiat.
- pose des blocs de balisage à 2,25 m. du sol fini minimum.
- alimentation en aval des disjoncteurs de protection et en amont des interrupteurs de commande.
- inter distance maximale entre deux blocs inférieure à 15m.
- télécommande de l'éclairage de sécurité depuis le tableau général.
- tests d'autocontrôle réglementaires déclenchés automatiquement en interne à chaque bloc ou manuellement par poussoir au niveau de chaque bloc.

Prévisions :

- balisage des issues de secours, des circulations et des escaliers du bâtiment.
- implantation d'un bloc de balisage à chaque changement de direction dans les circulations.

14.2.5.2 Alarme incendie

L'installation doit être conforme et réalisée suivant :

- Le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public (arrêtés du 25 juin 1980 et du 02 février 1993).
- Les articles MS des documents précités et notamment les articles MS 58 (obligations de l'installateur et de l'exploitant d'utiliser les matériels de détections faisant l'objet d'une certification de qualité telle que la marque NF Matériel de détection Incendie), MS 59 et MS 60 (Constitution des systèmes de Mise en Sécurité Incendie).
- La norme AFNOR NF S 32-001 sur la nature du son modulé d'évacuation.
- Les normes NF S 61-930 à 61-940, 61-950, 61-961 et 61-962 relatives aux Systèmes de Sécurité Incendie).
- La norme NF C 48-150 relative aux Blocs Autonomes d'Alarmes Sonore.

L'entreprise devra la mise en oeuvre d'un système de sécurité incendie comprenant la fourniture, la pose et raccordement de l'ensemble des éléments nécessaires à son bon fonctionnement.

14.2.5.3 Alarme

Généralité :

Le système d'alarme de cet équipement sera conforme aux articles MS.61, MS.62, MS.63, MS64, MS.65, MS.67 et L.16 conformément aux prescriptions du Règlement de Sécurité Incendie dans les ERP.

Le local à équiper est classée : salle de type R de 5ème catégorie

Bloc autonome d'alarme :

La fourniture et la pose d'un bloc d'alarme type III de Legrand ou similaire. Cette offre s'entend compris toute sujétion de câblage, etc...

* bloc d'alarme type 5 pour ERP sans local de surveillance de type MA réf. 03901.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

Déclencheur manuel d'alarme :

La fourniture et la pose de déclencheurs manuels d'alarme de type Legrand ou similaire. Cette offre s'entend compris toute sujétion de câblage, etc...

- * déclencheur manuel encastré à membrane déformable IP 40 réf. 38019,
- * déclencheur manuel saillié à membrane déformable IP44 réf. 38030.

Télécommande de l'alarme :

La fourniture et la pose d'une télécommande de test des divers blocs d'alarme, de type Legrand ou similaire, fixation sur rail dans le TGBT primaire, pour une alarme de type III. Cette offre s'entend compris toute sujétion de câblage, etc...

- * coffret de télécommande "évolutif" réf. 03901.

Arrêt d'urgence :

* Arrêt d'urgence "coup de poing" : Mise en place d'un arrêt d'urgence "coup de poing" de type Legrand ou similaire, en action sur les prises de courant de la cuisine, de la plonge et de la légumerie.

- * boîtier à bouton "arrêt d'urgence" réf. 24858.

14.2.6 DIVERS

14.2.6.1 T.G.B.T.

Les protections de circuits terminaux seront réalisés par disjoncteurs modulaires uni + neutre.

Le disjoncteur de branchement EDF du type 15/45A sélectif, différentiel 500mA sera fourni et posé par le présent lot sur un tableau du même type que le tableau de distribution (posé à hauteur réglementaire : 1.15 à 1.80m).

Le tableau sera équipé d'un coffret type Merlin Gerin Opale ou similaire avec porte fermant à clef comprenant :

- le disjoncteur général de branchement EDF différentiel 500mA, 15/45 A,
- conformément au nouveau Label Promotélec Confort Electrique, des protections des circuits par des dispositifs différentiels à une haute sensibilité DDSHS 30mA,
- les protections des circuits lumière et prises de courant,
- les protections des circuits spécialisés (cuisinière, four, lave-linge, lave-vaisselle, sèche-linge, chaudière, etc...),
- les protections du circuit VMC,
- les borniers de distribution des conducteurs neutres et des conducteurs de protection (terre),
- les accessoires de raccordement, de repérage et de fixation,
- tous les accessoires de pose et de raccordements,
- les schémas et étiquettes de repérage.

Aucun pont ne devra exister d'appareil à appareil, les raccordements seront réalisés par l'intermédiaire de jeux de barres de distribution correctement dimensionnés.

Le câblage sera réalisé sous goulotte en fils HO7V-K, aux couleurs conventionnelles telle que définies par la NF 15 100.

L'accessibilité des goulottes, du câblage et de l'appareillage devra pouvoir s'effectuer de la face avant de l'armoire.

Tous les raccordements seront réalisés sur des borniers à combinaison.

Chaque câble disposera d'autant de bornes que de conducteurs, y compris le conducteurs de terre qui sera raccordé sur une borne vert-jaune. Une liaison séparera les départs de chaque câble.

Le repérage comportera l'identification durable de tous les équipements.

- numérotation des borniers
- repérage des fils par manchons TWIN HELAVIA
- repérage de chaque appareil par étiquette gravée autocollante (l'emploi d'étiquette "DYMO" ou similaire est à proscrire).

A l'intérieur de l'armoire sur la porte, une poche à plans largement dimensionnée avec schéma d'exécution (à jour), sera mise en place. L'armoire sera dimensionnée de manière à permettre une extension de 30 % des

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

départs.

NOTA :

L'appareillage utilisé devra avoir un pouvoir de coupure suffisant. Le sectionnement du neutre devra pouvoir se faire sur chaque départ.

Alimentations :

Toutes les traversées des murs et parois seront obligatoirement gainées. Le titulaire devra respecter les rayons de courbure minimum pour la pose des dérivations afin de pouvoir remplacer les canalisations si nécessaire.

14.2.6.2 Armoire de scène

Les protections de circuits terminaux seront réalisés par disjoncteurs modulaires uni + neutre.

Le tableau sera équipé d'un coffret type Merlin Gerin Opale ou similaire avec porte fermant à clef comprenant :

- le disjoncteur général de branchement EDF différentiel 500mA, 15/45 A,
- conformément au nouveau Label Promotélec Confort Electrique, des protections des circuits par des dispositifs différentiels à une haute sensibilité DDSHS 30mA,
- les protections des circuits lumière et prises de courant,
- les protections des circuits spécialisés (cuisinière, four, lave-linge, lave-vaisselle, sèche-linge, chaudière, etc...),
- les protections du circuit VMC,
- les borniers de distribution des conducteurs neutres et des conducteurs de protection (terre),
- les accessoires de raccordement, de repérage et de fixation,
- tous les accessoires de pose et de raccordements,
- les schémas et étiquettes de repérage.

Aucun pont ne devra exister d'appareil à appareil, les raccordements seront réalisés par l'intermédiaire de jeux de barres de distribution correctement dimensionnés.

Le câblage sera réalisé sous goulotte en fils HO7V-K, aux couleurs conventionnelles telle que définies par la NF 15 100.

L'accessibilité des goulottes, du câblage et de l'appareillage devra pouvoir s'effectuer de la face avant de l'armoire.

Tous les raccordements seront réalisés sur des borniers à combinaison.

Chaque câble disposera d'autant de bornes que de conducteurs, y compris le conducteurs de terre qui sera raccordé sur une borne vert-jaune. Une liaison séparera les départs de chaque câble.

Le repérage comportera l'identification durable de tous les équipements.

- numérotation des borniers
- repérage des fils par manchons TWIN HELAVIA
- repérage de chaque appareil par étiquette gravée autocollante (l'emploi d'étiquette "DYMO" ou similaire est à proscrire).

A l'intérieur de l'armoire sur la porte, une poche à plans largement dimensionnée avec schéma d'exécution (à jour), sera mise en place. L'armoire sera dimensionnée de manière à permettre une extension de 30 % des départs.

NOTA :

L'appareillage utilisé devra avoir un pouvoir de coupure suffisant. Le sectionnement du neutre devra pouvoir se faire sur chaque départ.

Alimentations :

Toutes les traversées des murs et parois seront obligatoirement gainées. Le titulaire devra respecter les rayons de courbure minimum pour la pose des dérivations afin de pouvoir remplacer les canalisations si nécessaire.

14.2.6.3 Alimentation chauffe-eau

Alimentation en U 1000 RO2V 5 x 2.5 mm² du chauffe-eau avec contacteur Jour/Nuit.

14.2.6.4 Alimentation VR

Fourniture et pose depuis TGBT :

- circuit d'alimentation du tableau au volet roulant avec protections,

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

- fourreau,
- filerie 4 conducteurs en attente.

14.2.6.5 Alimentations PAC

Alimentation 5G2,5 triphasée pour générateur d'eau chaude avec bloc différentiel de protection 300mA, compris toute sujétion

14.2.6.6 Mise à la terre

- Prise de terre :

La prise de terre sera réalisée en ceinturage en fond de fouilles, par câblette nue de 25mm². Mise en place d'une barrette de coupure réf. 343.89 type Legrand ou similaire au niveau du tableau de distribution. La valeur de la prise de terre sera communiquée au bureau de contrôle.

La mise à la terre des installations sera réalisée par des câbles d'alimentation à partir du circuit général de terre.

- Liaison équipotentielle principale :

Liaison équipotentielle principale en câble de U 1000 R02V de 25mm², reliant le conducteur principal de protection, les canalisations d'eau et tous les éléments accessibles à la construction.

- Liaison équipotentielle supplémentaire :

Dans les sanitaires et cuisine, il sera installés une liaison équipotentielle supplémentaire en fil H07VU de section minimale de 25mm² sous conduit reliant les éléments métalliques au conducteur de protection (vidange, convecteurs, tuyauteries, huisseries métalliques). Concernant les bouches de ventilation mécanique, il y a lieu de se référer à l'article 5.4 de la norme NF.C 15.100 pour les conditions de raccordement à la liaison équipotentielle.

14.2.6.7 Eco taxe

Forfait pour application de PV sur tube fluo ou tout équipement électrique assujetti à la taxe

Localisation:

Ensemble du projet

14.2.6.8 Contrôle des installations

L'entrepreneur du présent lot devra procéder ou faire procéder à la vérification de ses installations électriques tel que défini dans le document COPREC "A".

Les frais découlant de ce contrôle sont à la charge de l'entreprise à laquelle il appartient de s'informer du montant.

14.3 PRESCRIPTIONS GENERALES PARTICULIERES

14.4 PREPARATION

14.4.1 Coffret de chantier dont ligne et raccordement

Forfait pour fourniture et raccordement d'un coffret IP 44.7 avec coupure d'arrêt d'urgence type coup de poing et disjoncteur de protection 30mA pour comptage triphasé 400V+N vers 2 prises avec ligne d'alimentation provisoire protégée 40 à 45 ml depuis compteur de chantier pris en charge par la Maîtrise d'Ouvrage dont toute démarche administrative/ENEDIS

Localisation:

Durée du chantier TCE du coffret ENEDIS côté lotissement au bâtiment

14.5 PRISE monophasée & appareillage encastré

14.5.1 Ens. 6 prises courant fort (4U) & faible (2U)

Ensemble monobloc de 6 prises avec liaison par fourreau, lignes, boîtier encastré à vis, appareillage type Mosaïc 45 de Legrand ou simil : 2 prises informatiques RJ45 de 5100 ohms & 4 prises 16A 2P+T.

Localisation:

Salle annexe et bureaux

14.5.2 Ens. 2 prises courant fort (1U) & faible (1U)

Ensemble monobloc de 2 prises avec liaison par fourreau, lignes, boîtier encastré à vis, appareillage type Mosaïc 45 de Legrand ou similaire : 1 prises informatiques RJ45 de 5100 ohms & 1 prises 16A 2P+T.

Localisation:

Niche du maître et périphérie aire de combat/dgt

14.5.3 Ens. encastré en sol de 2 prises 16A 3P+T et 2 prises RJ45

2 Prises de sol 3P+T + 2 prises RJ45 en inox type Céliane de Legrand ou simil avec capot inscrite dans un boîtier étanche à encastrer avant et dans chape

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

Localisation:

Dans l'axe de l'aire de combat via la table des juges

14.5.4 Prise 10/16A 3P+T

Prise comprenant un appareillage encastré à vis et un boîtier modèle Mosaïc 45 de Legrand ou simil avec enjoliveur compris toute sujétion d'encastrement ou de saignée dont rebouchage soigné

Localisation:

Vestiaires, WC PMR et WC ordinaire

14.5.5 Prise étanche 16/20A 3P+T spécialisée

Fourreau, ligne 3x2.5 mm², boîtier et appareillage dont enjoliveur encastré à vis idem, appareillage étanche type Mozaïc 45 Legrand ou similaire reliée à une protection individuelle spécialisée au TGBT

Localisation:

LV, frigo

14.5.6 Alimentation spécialisée hotte

Fourreau ligne 3x1.5 mm² raccordée à un boîtier borgne étanche avec appareillage encastré à vis type Plexo ou simil 3x1.5mm² dont protection en commande séparée

Localisation:

Du TGBT à la salle annexe

14.5.7 Prise étanche 32A 3P+T

Fourreau, ligne 3x2.5 mm² raccordé à un boîtier encastré à vis, appareillage étanche dont enjoliveur type Plexo ou similaire.

Localisation:

Kitchenette de la salle annexe

14.6 LAMPE mono & appareillages encastrés

14.6.1 Ens. de 4 suspensions de rampes leds en SA

Ensemble de 4 rampes Leds type LA 123 de CREALED ou simil 12x3W commandé en SA sur 1 inter à boîtier et appareillages encastrés dont enjoliveur type Mozaïc45 Legrand ou simil avec ligne RO2V 3 x 1.5mm² sous goulotte clipsée blanche

Localisation:

Aire de combat côté niche Maître et puits de jour

14.6.2 Ens. de 6 suspensions de rampes leds en SA

Ensemble de 6 rampes Leds type LA 123 de CREALED ou simil 12x3W commandé en SA sur 1 inter à boîtier et appareillages encastrés dont enjoliveur type Mozaïc45 Legrand ou simil avec ligne RO2V 3 x 1.5mm² sous goulotte clipsée blanche

Localisation:

Périphérie aire de combat

14.6.3 Applique led décorative

Applique 12W à tête orientable sur patère dont alimentation intégrée et corps alu anodisé champagne type Mélodie réf. 50053 d'Arlic ou similaire avec bras et diffuseur type guirlande Led commandé sur contacteur lumineux depuis inter en SA

Localisation:

Niche Maître

14.6.4 Ens. de 4 appliques de rampes leds en SA

Ensemble de 4 rampes Leds type LA 123 de CREALED ou simil 12x3W commandé en SA sur 2 inter étanches en saillie type Plexo ou simil avec ligne RO2V 3 x 1.5mm² sous tube Iro

Localisation:

Centre de l'aire de combat sous faux-plafond bois

14.6.5 Ens. de 8 appliques de rampes leds en SA

Ensemble de 8 rampes Leds type LA 123 de CREALED ou simil 12x3W commandé en SA sur 2 inter étanches en saillie type Plexo ou simil avec ligne RO2V 3 x 1.5mm² sous tube Iro

Localisation:

Centre de l'aire de combat sous faux-plafond bois à claire voie (éclairage indirecte)

14.6.6 Spots IP 24 Led encastrés en plafond en SA

Spots Led haute performance 4x1.2W type XL4 d'Arlic ou simil diamètre 50mm Résistex ou similaire à encastrer en plafond commandé sur inter en SA type idem compris transfo protégé & câblé 12V classe 2.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

Localisation:

Douche du bureau Aikijujitsu

14.6.7 Hublot décoratif diam 20cm IP44 sur détecteur

Hublot 60W Ø300 réf. 4004 type Armilla d'Arice ou simil à fixer en applique de plafond ou de cloison commandé sur détecteur infrarouge intégré 180°

Localisation:

Local tech, WC PMR et ordinaire

14.6.8 Ens. de 4 spots Led encastrés en plafond sur détecteur

Ensemble de 4 spots Led haute performance 4x1.2W type XL4 d'Arice ou simil diamètre 50mm Résistex ou similaire à encastrer en faux plafond commandé sur détecteur infrarouge de mouvement 180°

Localisation:

Hall

14.6.9 Ens. 4 spots Led encastrés en plafond en VV

Ensemble de 4 spots Led haute performance 4x1.2W type XL4 d'Arice ou simil diamètre 50mm Résistex ou similaire à encastrer en faux plafond commandé sur 2 inter en VV sur boîtier et appareillage encastré à vis dont enjoliveur type Mozaic 45 Legrand ou simil

Localisation:

DGT

14.6.10 Pavé Led IP20 encastrés en SA

Pavé 31W encastrés 584/590/27 type Siella G4M73 de Trilux ou simil comp kit chantier avec ballast électronique et tout accessoire de fixation commandé sur inter encastré à vis type Mosaïc 45 de Legrand ou simil

Localisation:

Bureaux

14.6.11 Ens 2 pavés Led IP20 encastrés en SA

Ensemble de 2 pavé 31W encastrés 584/590/27 type Siella G4M73 de Trilux ou simil comp kit chantier avec ballast électronique et tout accessoire de fixation commandé sur inter encastré à vis type Mosaïc 45 de Legrand ou simil

Localisation:

Salle annexe

14.7 LIGNE & APPAREILLAGE ETANCHE (alimentation monophasée)

14.7.1 Réglette simple fluo IP66 en applique de plafond en SA

Réglettes en applique sous plafond, 58W en fluo de lumière blanche type Nautilus Electronic ou similaire avec corps en acier polycarbonate blanc fermé par clips inox avec vasque polycarbonate sur charnière en position ouverte platine interne laquée blanche avec ballast électronique intégré compris câble RO2V commandé sur inter lumineux en SA sur boîtier et appareillage encastrés à vis étanches dont enjoliveur type Plexo ou simil

Localisation:

Vestiaires dont douches

14.7.2 Ens. 2 hublots étanches depuis horloge astronomique

Ensemble de 2 hublots étanches type Armilla d'Arice ou simil avec alimentation fluo 18W type Sarlam ou similaire commandé depuis TGBT

Localisation:

En applique de façade/trottoir pour 200lux/m²

14.7.3 Ens. 2 hublots étanches en VV

Ensemble de 2 hublots étanches type Armilla d'Arice ou simil avec alimentation fluo 18W type Sarlam ou similaire commandé en VV sur 2 inter sur boîtier et appareillage encastrés à vis dont enjoliveur type Mozaic 45 Legrand ou simil

Localisation:

En applique de façade/auvent terrasse pour 200lux/m²

14.8 ECLAIRAGE EXTERIEUR

14.8.1 Projecteur étanche depuis horloge astronomique

Projecteur extérieur en aluminium avec appareillage mixte 70W, réf 0630 Type JMX SERVER TIGE d'Arice ou simil étanche sur patère orientable & boîtier étanche avec déflecteur & glace commandé depuis TGBT par inter crépusculaire programmable

Localisation:

En applique de façade Est et pignon Nord

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

14.9 VENTILATION

14.9.1 Ensemble de Groupe, gaines et bouches VMC

Ensemble comprenant le caisson d'extraction VMC hygroréglable type Hygra de France Air ou simil silencieux 50 Hz à variateur de vitesse suspendu en combles compris gaines rigides galva Ø80 à 125mm dont manchons raccords étanches assortis et bouches hygroréglable (5U) de 30 à 135m³/h type Alizée Hygro de France Air ou simil avec puissance calculée par BE volume de toutes les pièces humides dont extraction à raccorder sur tuile à douille du couvreur

Localisation:

WC (2U), douches (3U) et kitchenette (1U)

14.10 SECURITE INCENDIE 5eme catégorie type X

14.10.1 Spot type flash encastré de signalisation IP20

Spot rond Ø76 avec filtre de couleur rouge intégré réf. 5242 Baliz d'Arlic ou simil avec ligne et boîtier d'encastrement asservi au fonctionnement de l'alarme incendie

Localisation:

WC PMR

14.10.2 Bloc IS

Bloc autonome de sécurité issue de secours classe II, 60 lumens IP42 équipé d'une lampe de veille à led avec batterie étanche accessible par capot clipsé & bloc de télécommande comp signalétique conforme à la norme NFX 08003

Localisation:

Au-dessus des portes IS

14.10.3 Alarme incendie (type L catégorie 4)

Forfait pour une alarme de type 4 kit valisette 4 STI de Nugelec ou simil constituée de 2 déclencheurs manuels type bris de glace : 1 batterie étanche reliée sur 2 haut-parleurs, commutateur de fonctionnement compris télécommande

Localisation:

Ensemble des locaux

14.11 CHAUFFAGE par émission directe classe II

14.11.1 Rampe rayonnante IP 44

Rampe type Frico ou simil en applique 900W commandé par tirette avec inter et thermostat intégré

Localisation:

Vestiaires

14.11.2 Lignes pour rampe

Lignes pour rampe en câble 3x1.5 mm² RO2V avec protection individuelle spécialisée par mini-disjoncteur en tête de ligne

Localisation:

Rampe

14.11.3 Convecteur rayonnant 2000W vertical 450/1180/98

Convecteur classe 2 à régulation électronique type Solius ou simil corps de chauffe en aluminium extrudé, thermostat incorporé numérique multi-tarif (6 ordres), témoin lumineux compris étriers de fixation

Localisation:

Salle annexe

14.11.4 Convecteur rayonnant 1250W horizontal 520/450/98

Convecteur classe 2 à régulation électronique type Solius ou simil corps de chauffe en aluminium extrudé, thermostat incorporé numérique multi-tarif (6 ordres), témoin lumineux compris étriers de fixation

Localisation:

Bureaux

14.11.5 Lignes pour convecteurs

Lignes pour convecteurs rayonnants avec protection par mini-disjoncteur en tête de chaque ligne avec sectionnement du fil pilote et liaison bus/régulation.

Localisation:

Rayonnant

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

14.11.6 Programmation & thermostat

Gestionnaire d'énergie multi-fonction type Tybox ou Starbox pour délestage, programmation & régulation journalière & hebdomadaire.

Localisation:

Connecté à chaque convecteur via le local technique

14.12 DIVERS

14.12.1 TGBT (tarif bleu)

Armoire métallique avec porte à serrure équipée de toute protection de tout circuit par mini disjoncteur modulaire et de commandes avec témoin lumineux pour les éclairages compris différentiels correspondant 300mA en tête de ligne avec disjoncteur général pour puissance à **préciser** avec réserve de 20% équipé de 2 prises techniques 16A 3P+T, d'un boîtier pour France Télécom

Localisation:

Local technique (à dimensionner suivant équipements prescrits)

14.12.2 PV pour inter horloge astronomique

Plus-value pour inter-crêpusculaire réf. EEN100 et d'une horloge 24 heures réf. EG010 d'Hager ou simil asservissant les éclairages extérieurs des différents stockages

Localisation:

Sur TGBT

14.12.3 Alimentation du chauffe-eau hors raccordement

Alimentation monophasé du chauffe-eau avec contacteur J/N en attente de raccordement par le plombier

Localisation:

CE dans local tech

14.12.4 Alimentation PAC VRV hors raccordement

Forfait pour alimentation monophasée 220V en câble RO2V de section appropriée/puissance depuis TGBT en attente de raccordement par le lot chauffage climatisation compris protection différentielle

Localisation:

Du TGBT à la PAC mise à disposition du lot chauffage climatisation (hors climatiseurs intérieurs)

14.12.5 Mise à la terre

Liaison équipotentielle générale par ceinturage du bâtiment par câblette cuivre nue torsadée de 29mm² dont liaisons soudées aux platines métalliques des portiques et secondaire des appareils sanitaires par câblette de 1.5mm² comp barrette de coupure au pied de l'armoire

Localisation:

Ensemble des locaux suivant réglementation

14.12.6 Eco taxe

PV pour éco taxe appliquée sur l'ensemble des installations assujetties

Localisation:

Tout équipement (si non intégré aux postes de base)

14.12.7 Contrôle des installations

Forfait pour certificat de conformité des installations électrique comprenant la demande de formulaire du Consuel jusqu'à l'obtention de la conformité

Localisation:

Toute installation électrique tout projet

14.13 PSE . OPTIONS ALEATOIRES

14.13.1 Guirlande Led en plafond perforé sur armoire

Bandeau Led 24V IP20 15W par m, type 4000K Europole ou simil commandé sur armoire depuis inter en SA sur boîtier et appareillage encastrés dont enjoliveurs type Mozaic 45 Legrand ou simil

Localisation:

Plafond décoratif aire de combat

14.13.2 Prise extérieure étanche 16A 3P+T

Prise sur boîtier en saillie type Plexo ou similaire avec câble sous fourreau à encastrer en mur comp. toute suggestion de saignée soignée en mur

Localisation:

Côté auvent terrasse

14.13.3 Prise télévision

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 17041 B CCTP Construction d'un dojo

Lot n°14 : ELECTRICITE

Fourreau, ligne, boîtier encastré à vis idem, appareillage type Mozaïc 45 Legrand ou similaire à raccorder sur boîtier répartiteur

Localisation:

Salle annexe

14.13.4 Antenne parabolique

Parabole pour réception par satellite avec sélecteur, démodulateur, convertisseur et câble coaxial de liaison jusqu'au répartiteur compris mât et console de fixation galva voire inox à sceller en maçonnerie

Localisation:

En applique d'acrotère suivant le signal

14.14 L'ENTREPRENEUR "Lu & Accepté"

CF BORDEREAU

Fait à

le

(cachet)

