

## Maître d'Ouvrage

**Communauté de Communes Cœur de Puisaye**  
**4 rue Colette**  
**89130 TOUCY**

## Opération

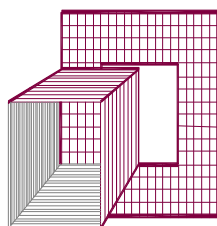
**CONSTRUCTION D'UNE CRECHE**  
**Rue Saint Laurent**  
**89240 PARLY**

# **C.C.T.P.**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**Lot n° 10 – ELECTRICITE**

### Maître d'œuvre :



**a.arts.**

Sarl d'Architecture J. Labouré - Y. Sinot  
2 rue Blaise Pascal 89300 Joigny  
Tel 03 86 91 75 00 – Fax 03 86 91 45 57  
contact@cabinet-arts.com

### Bureau d'Etudes Techniques :

**PROJELEC**

BUREAU D'ÉTUDES

14, rue Tilladet  
BP 10071

71003 MACON Cedex

☎ 03.85.38.29.62 📧 03.85.38.33.28  
Courriel : [projelec@projelec.fr](mailto:projelec@projelec.fr)

# **I GENERALITES**

## **I.1. OBJET DU DEVIS**

Le présent descriptif définit les travaux nécessaires à la réalisation des installations complètes, électricité courants forts et courants faibles, pour la création d'une crèche à PARLY (89240).

## **I.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux d'installation du Lot n°10 - ELECTRICITE comprennent d'une manière générale :

- La fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les matériels et matériaux nécessaires à la réalisation complète des installations.
- Création d'une prise de terre et la mise à la terre de tous les luminaires, de toutes les prises de courant, de tous les appareils de chauffage, de production d'eau chaude et de toutes les masses métalliques de la construction.
- Les installations intérieures de l'éclairage normal, des prises de courant, de l'éclairage extérieur,
- L'armoire générale et son alimentation depuis le comptage EDF Tarif Bleu à créer.
- L'alarme évacuation,
- L'éclairage d'évacuation, balisage des sorties par blocs autonomes non permanents.
- La fourniture et pose de la lustrerie neuve,
- La main-d'œuvre et les appareils nécessaires à la réalisation des essais et réglages,
- Les alimentations à disposition pour le lot chauffage - ventilation, les volets roulant et store, etc...
- Le prééquipement téléphone / informatique avec coffret de brassage à créer,
- L'ensemble des prestations nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages dans les règles de l'art.

## **I.3. AUTORITE DU DESCRIPTIF**

Le descriptif complète et précise le dossier de consultation. En cas de désaccord entre lui et une pièce du dossier, il fait autorité.

## **I.4. OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRISE**

L'entrepreneur sera tenu d'obtenir l'accord du Maître d'Ouvrage, de l'architecte et du BET sur les plans et schémas, à sa charge, avant exécution. Pendant toute la durée des travaux et pendant la période de garantie, l'entrepreneur est entièrement responsable de ses installations et sera tenu de remplacer à ses frais toutes les pièces et appareils manquants ou défectueux, compris frais de main d'œuvre, raccords et réfections de toute nature, entraînés par son intervention.

## **I.5. ETENDUE DE MARCHE - SUPPLEMENT**

Le marché porte sur les travaux tels que définis au présent descriptif. Ces travaux devront être exécutés en intégralité. Les seuls suppléments admis seront ceux portant sur des travaux définis initialement, comprenant des adjonctions ou modifications demandées après passation du marché. L'entreprise devra obligatoirement obtenir un accord signé en ce qui concerne les éventuels travaux supplémentaires avant exécution de ces derniers. Les suppléments seront facturés suivant les prix unitaires du bordereau de prix, ou à défaut ils devront faire l'objet d'un devis complémentaire préalablement accepté.

## **I.6. PRESENTATION DES PROPOSITIONS**

L'entrepreneur devra fournir toutes les pièces justificatives permettant d'analyser et de connaître avec certitude la valeur de sa prestation. **Le quantitatif proposé devra être complété intégralement par l'entreprise, avec prix unitaires indiqués.** En cas de non respect de la présentation, la proposition ne sera pas prise en considération. Les quantités du CCTP et du quantitatif ne sont données qu'à titre indicatif, l'entreprise est tenue de les vérifier. Le fait de reproduire les mêmes quantités vaut acceptation de la part de l'entreprise qui ne pourra réclamer ultérieurement.

Les variantes pourront être proposées sur note annexée, avec tous les éléments permettant l'analyse avec précision. L'entreprise est tenue de signaler toute erreur ou anomalie qui pourrait lui apparaître, tant dans les pièces écrites que sur les plans ou autres documents proposés.

## **I.7. RENSEIGNEMENTS**

L'entrepreneur pourra demander tous renseignements complémentaires au:

**Bureau d'Etudes PROJELEC**  
14, rue Tilladet - BP 10071  
71003 MACON CEDEX  
Tél. 03.85.38.29.62 - Fax. 03.85.38.33.28  
Courriel : projelec@projelec.fr

## **I.8. TEXTES REGLEMENTAIRES**

Classement de l'établissement : **Type R 5ième catégorie** (sous réserve de l'accord du bureau de contrôle)  
Les travaux devront être réalisés dans les règles de l'art, conformément aux textes, normes et règlements français en vigueur, le jour de la soumission, et en particulier :

- Notice préliminaire relative à la Sécurité Incendie
- NFC 15.100 - NFC 15.211 - NFC 15.210 - NFC 15.201,
- Décret du 14 novembre 1988 - Méthode simplifiée pour la détermination des sections de conducteur et le choix des dispositifs de protection. Guides UTE 15.100. (511.2) (529.11, 1 à 7).
- Guides UTE 15.103. Guide pratique relatif aux influences externes sur les appareils, appareillages et canalisations. Guides UTE 15.105. Guides UTE 15.106
- NFC O4.201. Code des couleurs pour les schémas. NFC 03.202 à 211. Symboles graphiques.
- NF P 90-206 (octobre 1992) niveaux d'éclairage - NFC 71.800 et 71.801 – Eclairage d'évacuation et d'ambiance
- NFC 90.120/130. Arrêté du 4/11/76. Arrêté du 25/06/80 Textes généraux. Arrêté du 22/12/81.
- Règlements de sécurité ERP textes généraux et spécifique type R 5<sup>ième</sup>. Décret n°2006-555 du 17 mai 2006 et arrêté du 1<sup>er</sup> août 2006
- Code de la construction R123 du 8/11/89 etc
- Code du travail, section IV. Décrets 92.332 et 92.333 du 31/03/92.

Cette liste n'étant pas limitative, l'entreprise reste responsable de la parfaite conformité de ses travaux.

**L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que le respect de la Norme NFC 15.100, édition 2002, mise à jour juin 2005, l'oblige également à suivre toutes les Normes et Publications référencées dans cet ouvrage.**

## **I.9. CONTROLE**

Si, lors de son contrôle, l'organisme vérificateur découvre des non-conformités sur les travaux réalisés par l'entreprise, cette dernière sera tenue d'y remédier à ses frais dans les plus brefs délais, sauf si ces non-conformités relèvent de textes réglementaires postérieurs à la date de passation du marché.

### **ESSAIS - RECEPTION ET MISE EN SERVICE**

#### **Contrôle des installations**

A la réception, il sera procédé à une minutieuse inspection de la pose des appareillages et canalisations. Tout ouvrage qui serait négligé ou dont la fixation serait insuffisante sera systématiquement refusé.

### **Essais et Réception**

Ils seront réalisés conformément à la partie 6 de la Norme NFC 15.100. L'entrepreneur doit, à cet effet, le personnel et le matériel pour procéder à ces essais. Il assistera aux vérifications faites par l'Organisme de Contrôle.

Toutes déficiences constatées seront immédiatement réparées par l'entrepreneur. Les résultats des vérifications, feront l'objet d'un rapport détaillé, qui sera signé par le Maître d'Oeuvre et l'Entrepreneur. Après accord des deux parties, et celui du Contrôleur, la réception sera prononcée.

### **Mise en service**

L'entrepreneur du présent lot, doit être présent lors de la mise en SERVICE effective des installations, il assistera le Maître d'Ouvrage pour donner toutes les explications nécessaires.

## **I.10. DOCUMENTS A FOURNIR**

### **A l'appel d'offres:**

LES DOCUMENTS CITES CI-APRES SERONT OBLIGATOIREMENT ENVOYES :

- Quantitatif estimatif avec prix unitaires indiqués.
- Documentations techniques, avec photocopies, détaillant toutes les caractéristiques des matériels présentés en variante par l'entrepreneur.
- Variantes éventuelles, au dossier de base, sur document libre.

### **Durant les travaux:**

#### **PIECES ADMINISTRATIVES CONTRACTUELLES**

L'entreprise titulaire du présent lot doit, dans le délai imposé, **D'UN MOIS AU PLUS**, avant le début de l'exécution des travaux, fournir pour accord, au Maître d'Ouvrage, le dossier d'exécution en trois exemplaires.

Ce dossier sera composé des pièces suivantes :

#### **1) Dossier EXE - Plans et schémas:**

- Implantation du matériel et appareillages
- Le parcours des canalisations.
- Les plans de réservations à diffuser aux corps d'état concernés
- Les plans détaillés de l'installation
- Les schémas électriques des armoires.

#### **2) Documents:**

- Références, caractéristiques, etc..., de tout l'appareillage et des luminaires, avec présentation des échantillons.
- Le carnet de câbles, comprenant: longueur, section, numérotation des bornes, etc...

### **En fin de travaux:**

- L'entrepreneur doit fournir, le jour de la réception des travaux, les plans et schémas des installations réalisées, mis à jour en 3 exemplaires, dont 1 reproductible, la réception ne pouvant être prononcée qu'à cette condition.
- Les certificats COPREC Electricité.
- La nomenclature du matériel - Les notices d'entretien
- Les schémas fonctionnels - Les schémas des armoires
- Les plans de recollement et tous les éléments du dossier DIUO.

Dans le cas de défaillance de l'entreprise, ces documents seront obtenus ou réalisés par le BET et les frais correspondants seront imputés à l'entreprise et déduits de son mémoire de travaux.

### **I.11. ETENDUE DES PRESTATIONS**

L'entrepreneur est tenu de se rendre compte de l'étendue et de l'importance des travaux à réaliser, des difficultés et sujétions qui s'y rattachent. Il est réputé suppléer par ses connaissances aux omissions ou insuffisances du descriptif qui pourraient exister, pour une exécution complète des travaux, dans les parfaites règles de l'art et conformément à la réglementation en vigueur concernant le projet, la dite vérification valant renonciation à recours.

### **I.12. DOCUMENTS D'ETUDE**

- Dossier architecte: plans, coupes, façades, plan masse, plan de situation.
- Plan EL01 MASSE/RDC
- Présent CCTP – DPGF

Ces documents ne sont fournis qu'à titre indicatif pour permettre le chiffrage. Ils devront être adaptés à la réalisation souhaitée par le Maître d'Ouvrage et à toutes réglementations particulières éventuelles concernant le projet.

**Les implantations exactes des matériels et appareillages seront vues avec le Maître d'Ouvrage, l'Architecte et également en fonction des implantations des matériels des autres corps d'état: radiateurs, mobiliers, équipements particuliers, tables, bureaux, armoires, placards, etc...**

### **I.13. QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE**

Compte tenu de la complexité des installations et de l'importance des travaux à réaliser, la qualification minimum requise est : **QUALIFELEC E1-2**. Ou justifier de références équivalentes.

### **I.14. FRAIS A PREVOIR**

- Frais éventuellement mentionnés au CCAP ou au CCAG concernant le pilotage et le compte prorata.
- Frais de gestion des déchets.
- Frais complémentaires du bureau de contrôle pour l'obtention du certificat **CONSUEL**.
- Frais d'obtention du certificat **CONSUEL**.

### **I.15. COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRENEURS**

L'ensemble des lots de travaux, constituant un document unique, même s'il en est matériellement dissocié, chacun de ceux-ci n'a de valeur qu'associé aux devis des autres corps d'états.

L'entrepreneur du présent lot, devra donc, indépendamment du présent CCTP, prendre connaissance des devis des autres corps d'états, pour lesquels une intervention "ELECTRICITE" en fourniture, main d'œuvre, raccordement, etc..., serait décrite ou nécessaire.

L'entrepreneur du présent lot a l'obligation de consulter les autres corps d'états qui devront lui fournir en temps utile et par écrit leurs besoins réels d'électricité.

**PARTICULIEREMENT** pour les moteurs, intensité de démarrage et intensité nominale, ces puissances étant susceptibles d'être telles, qu'une modification importante des sources d'énergie et des canalisations soit nécessaire. Dans cette éventualité, la responsabilité appartenant au lot ELECTRICITE, le titulaire de ce lot, qui n'aurait pas averti, en temps utile, le Maître d'Ouvre, serait seul responsable et les modifications éventuelles seraient entièrement à sa charge. L'entrepreneur du présent lot, devra indiquer aux autres corps d'états, dans les délais imposés par le planning, les ouvrages dont il a besoin si ces ouvrages sont prévus à leurs lots (tels que socles, massifs, réservations, etc...). **FAUTE DE QUOI**, il se trouverait dans l'obligation de les exécuter à ses frais.

**En tout état de cause, l'entrepreneur du présent lot reconnaît avoir pris connaissance de l'ensemble du présent cahier des clauses techniques particulières et générales tous corps d'état.**

### **I.16. DEMARCHES - RAPPORTS AVEC L'ADMINISTRATION**

L'entrepreneur du présent lot devra faire toutes les démarches nécessaires, AVANT l'exécution de ses travaux, auprès des SERVICES TECHNIQUES ou CONCEDES éventuellement concernés. Il devra tenir le Maître d'Oeuvre au courant de ses demandes d'agrément et lui remettre une copie des accords obtenus, FAUTE DE QUOI : ne pouvant justifier de ses démarches, il supporterait les frais de modifications éventuelles, demandées par les Services Officiels (EDF, FRANCE TELECOM, Bureau de Contrôle, les Services Commerciaux et Techniques des autres corps d'état, Service Techniques du Maître d'Ouvrage, etc...).

L'entrepreneur du présent lot, assistera aux vérifications avant la mise en SERVICE et exécutera à ses frais, les modifications éventuelles, qui seraient nécessaires, pour rendre ses installations conformes aux Normes, aux Règlements en vigueur et au présent CCTP approuvé.

### **I.17. PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRESENT LOT**

- Le montage et démontage de tous engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot,
- La protection anti-oxydation sur toutes les parties métalliques de canalisations ou appareillages du présent lot, ainsi que la peinture définitive,
- Les coffrets provisoires de chantier pour le raccordement des autres corps d'état,
- L'éclairage provisoire du chantier à la demande du SPS,

### **I.18. GARANTIE**

La période de Garantie est de 2 années, à compter de la date de réception, conformément à la loi N°78.12 du 4 janvier 1978.

**Garantie du matériel :** Le matériel installé devra donner le maximum de fiabilité pour un service permanent. Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous vices de constructions ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails. Toute pièce ou élément reconnu défectueux sera remplacé.

***En cas de défectuosité d'un appareil, la période de garantie sera prolongée d'une durée égale à celle de l'indisponibilité. Aucun remplacement partiel ne sera admis.***

### **I.19. NETTOYAGE DU CHANTIER**

Le titulaire du présent lot devra, au fur et à mesure ainsi qu'après exécution de ses travaux, le nettoyage du chantier et l'enlèvement de tous ses gravois, déchets, emballages, etc... provenant de sa réalisation.

***Il assurera le tri sélectif et la gestion de ses déchets avant de les évacuer aux déchetteries publiques réglementaires***

## **II. LIAISONS GENERALES**

### **II.1. CONDUITS-CONDUCTEURS**

***Les conduits apparents seront du type :***

- . IRL sur colliers métalliques, PVC ou attaches 2 pattes
- . MRL sur colliers métalliques avec embouts de protections
- . Chemin de câbles métal ou PVC sur consoles ou suspendus

***Les conduits encastrés seront du type :***

- . ICTA en dalles, murs ou cloisons selon règlements
- . ICTL ou Janolène sous dallage et en tranchée

#### **Les conducteurs seront choisis dans les séries :**

- . HO7VU - HO7VR - HO7VK
- . U1000 RO2V - HO7RNF - HFG 1000
- . Pyrocâble - ET 200 pour tous les circuits CR1
- . SYT 1 - SYS – Filalarm, etc...
- . FTP 100 pour les circuits de précâblage

D'une manière générale, les câbles et conduits seront adaptés aux influences externes des locaux concernés. Les chemins de câbles disposés en faux plafonds seront largement dimensionnés avec une capacité de réserve de 30%. Ils seront de type métallique, galvanisés à chaud à bords arrondis y compris tous les accessoires d'assemblage et de fixations. Les câbles dans les chemins de câble seront obligatoirement fixés tous les 0m50 par colliers type Colson rilsan ou équivalent. Le chiffrage des chemins de câbles divisionnaires sera inclus dans les différentes installations de détail.

## **II.2. IDENTIFICATIONS - CONNEXIONS**

Tous les câbles et les circuits devront porter aux extrémités un repérage durable, genre DUPLIX de LEGRAND ou équivalent. Toutes les boîtes de dérivations seront repérées par N° et circuits. Les connexions des conducteurs sur les appareils seront dimensionnées et établies de façon à ne pas transmettre aux bornes un échauffement excessif.

## **III. MISE A LA TERRE**

### **III.1. PRISE DE TERRE**

Prise de terre à créer avec câble cuivre nu 1x29mm<sup>2</sup> à fond de fouille avec piquet de terre galvanisé. La boucle de terre sera remontée au Tableau Général sur barrette de mesure normalisée.

### **III.2. EQUIPEMENTS MIS A LA TERRE**

L'ensemble des installations électriques et particulièrement:

- Toutes les masses métalliques accessibles de la construction, les treillis soudés des dallages.
- Tous les appareils d'éclairage normal et de sécurité, les appareils de chauffage, production d'eau chaude et VMC.
- Tous les chemins de câbles, supports d'appareillages, armatures et ossatures métalliques, etc...
- Toutes les prises de courant, tous les appareils.
- Liaisons équipotentielles diverses, tuyauteries d'eau chaude et froide, d'évacuation, gaines de ventilation, etc...
- Les luminaires d'éclairage intérieur et extérieur, les armatures métalliques des faux plafonds, etc...

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel au réseau de terre. Le conducteur principal de protection ne sera pas coupé, les dérivations se faisant par bornes anti-cisaillantes.

## **IV. DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS**

D'une manière générale, les installations seront encastrées sous fourreaux, appareillage encastré pour l'ensemble des locaux, Dans les locaux techniques, éventuellement, après accord impératif du Maître d'Ouvrage et de l'architecte, elles pourront être apparentes, appareillage apparent.

#### **IV.1. CARACTERISTIQUES DE L'APPAREILLAGE**

- **LEGRAND, série MOSAÏC 45 blanc**, pour l'appareillage sur goulotte
- **LEGRAND, série PLEKO 55s** pour les locaux techniques

**Le choix définitif du modèle et de la couleur sera fait par l'architecte après présentation des échantillons.**

##### **Prise en compte des dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées :**

Tous les dispositifs manuels de commande fonctionnelle doivent être situés à une hauteur comprise entre 0m90 et 1m30. Sont concernés:

- Les interrupteurs de commande d'éclairage, de volet roulant, thermostat d'ambiance, etc....
- Les dispositifs des systèmes de contrôle d'accès ou de communication, etc...

Tous les socles de prise de courant ainsi que les prises de communication doivent être situés à une hauteur comprise entre 0,40m et 1m30 du sol fini.

***L'appareillage électrique ne devra pas être situé à une hauteur inférieure à 1,20 mètre du sol fini dans les locaux destinés à la petite enfance.***

##### **Rappel:**

**Les dégagements ne doivent pas pouvoir être plongés dans l'obscurité totale à partir des dispositifs de commande accessibles au public ou aux personnes non autorisées, même lorsque ces derniers sont équipés de détecteur de présence.**

#### **IV.2. NATURE DES MATERIELS**

Les matériels et appareils utilisés devront être neufs, estampillés NF et de bonne qualité et répondre aux conditions nécessaires à une bonne marche des installations. L'indice de protection devra correspondre à la classification du local concerné. L'entrepreneur est tenu de chiffrer le matériel défini au présent descriptif. Toutes variantes devront être proposées en options. En l'absence de marques citées, la qualité du matériel proposé, doit être garantie par la présentation d'un certificat de conformité, délivré par un organisme habilité à cet effet.

#### **IV.3. ARMOIRE ELECTRIQUE**

L'armoire électrique devra présenter les caractéristiques suivantes :

- Métallique ou PVC - Fermée - Etanche - Protégée contre la corrosion - Peinte 2 couches,
- Enveloppe rigide - Porte avant (1 ou plusieurs) - Fermeture à clef (+ crémone éventuellement),
- Pochette à plans rigide en contre porte, largement dimensionnée
- Châssis métallique DIN ou OMEGA,
- Appareillage accessible en face avant, alimenté par le haut, comprenant: interrupteurs, disjoncteurs différentiels, disjoncteur divisionnaires etc...,
- Distribution par jeu de barres ou distributeur,
- Etiquette gravée pour chaque appareil, fixation durable, indication en clair du local ou de l'appareil alimenté (**DYMO ou similaire exclu**),
- Section des conducteurs identique ou supérieure à la section des câbles d'utilisation,
- Goulottes de câblage largement dimensionnées accessibles en face avant,
- Repérage normalisé pour tous les conducteurs : Bleu - Rouge - Noir – Brun,
- Cosses serties ou embouts sur les extrémités des conducteurs,
- Appareillage protégé contre les contacts directs,
- Ventilation naturelle ou forcée si nécessaire,
- Barre de terre sur toute sa largeur,
- Borniers de connexions non superposés,
- **Place disponible pour extension mini 30%, représentant au minimum 2 rangées de 24 modules de disponibles en une seule place.**



- **Les circuits des prises de courant, dites "de service", seront protégés à raison de 8 prises par protection différentielle 30mA**
- **Les circuits des prises de courant, dites "informatiques", seront protégés à raison de 6 prises par protection différentielle 30mA Si.**

**Pour protéger l'ensemble de l'installation contre les méfaits de la foudre, un parafoudre général sera prévu en tête d'armoire et des parafoudres divisionnaires seront installés sur tous les départs des équipements sensibles: alarme incendie, baie de brassage, etc...**

**Les schémas seront réalisés par le titulaire du présent lot en relation avec le bureau d'étude et soumis au bureau de contrôle pour approbation avant réalisation. Tout manquement à cette obligation expose l'entreprise au refus de réception des ouvrages.**

#### **IV.4. PRINCIPE DISTRIBUTION**

Régime de Neutre : Schéma TT. Branchements EDF tarif bleu à créer

L'armoire générale TGBT sera alimentée par câble U1000 RO2V à partir du branchement de type "Tarif bleu", coffret de sectionnement en limite de propriété, et disjoncteur de branchement vers le tableau général.

- Distribution divisionnaire par câbles sur chemin de câble en faux plafond, sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et en sol, à la demande.
- Distribution des différents circuits sous fourreaux en sol, murs et cloisons et sur chemins de câbles largement dimensionnés à créer en faux plafonds.

**Le chiffrage de ces chemins de câbles sera inclus au bordereau de prix, dans les différentes installations de détail.**

- Les boîtes d'encastrement d'appareillage seront 100% étanche à l'air, répondant à la directive RT2012 et avec des performances attestées par le CSTB, pour fixation à vis, avec entrées défonçables latérales et frontales et jumelables entre elles horizontalement ou verticalement.
- Pour respecter le nouvel article CH 41, (arrêté du 14 Février 2000), la reconstitution du degré coupe-feu correspondant sera réalisée pour tous les boîtiers d'appareillage et points de centre positionnés dans les cloisons ou plafonds classé comme tels.

**N.B:** Le conducteur de protection sera distribué à tous les points lumineux et à toutes les prises de courant

Les circuits prises de courant informatique seront câblées à raison de 6 PC maxi par protection différentielle 30ma SI

Les prises de courant à l'entrée de chaque local et celles des circulations, prévues pour le service entretien, seront câblés sur circuit différentiel 30ma spécifique, à raison de 8 PC maxi par circuit.

Cheminement sur chemin de câble en faux plafond pour les réseaux courant forts et courants faibles séparés physiquement.

#### **IV.5. APPAREILS D'ECLAIRAGE NORMAL**

Les appareils d'éclairage normal seront munis de tout l'appareillage, douilles, ampoules, tubes, ballasts, transformateurs etc. nécessaires à leur bon fonctionnement. La désignation des luminaires à fournir est donnée dans le descriptif de chaque local, selon les spécifications ci-après.

Les appareils d'éclairage équipés de tubes fluorescents seront obligatoirement équipés de ballast électronique à cathode chaude.

**Les éléments intégrés en faux-plafonds devront être fixés directement aux éléments de structure.**

**NB: Le choix définitif de la lustrerie reste soumis à l'approbation de Monsieur l'Architecte, après présentation des échantillons.**

Les niveaux d'éclairage seront conformes aux recommandations relatives à l'éclairage des locaux de travail, rédigées par l'AFE, le NFC 15-100, et aux exigences du Maître d'Ouvrage :

- Cheminement extérieur accessible : 20 lux en tout point au sol
- Circulation piétonne des parcs de stationnement : 50 lux en tout point au sol
- Tout autre point de stationnement : 20 lux en tout point au sol
- Au droit des postes d'accueil : 200 lux (+10% - 0,5%) mesurés à 0m80 du sol, IRC>80.
- Salle d'activité : 250 lux au sol
- Locaux techniques: 150 lux.
- Circulations: 100 lux en tout point au sol

Les luminaires seront choisis selon les caractéristiques ci-après :

**Type A:**

Encastré 20w LED, 1900 lumens, 3000k, IP43, type **MIX2** de **ARKOS** ou techniquement et esthétiquement équivalent. (24w pour les vestiaires).

**Type B:**

- Encastré 24w LED, 2300 lumens, 3000k, IP43, type **DROP3** de **ARKOS** ou techniquement et esthétiquement équivalent.

**Type C :**

- Encastré 9w LED, 850 lumens, 3000k, IP43, type **MINI DROP2** de **ARKOS** ou techniquement et esthétiquement équivalent.

**Type D1:**

- Luminaire mural éclairage direct/indirect, 2x25w LED, 3000k, IP20, corps en aluminium extrudé anodisé, type **SLIM WALL** réf : 1T4195 de **TARGETTI** ou techniquement et esthétiquement équivalent.

**Type D2:**

- Luminaire mural éclairage direct, 25w LED, 3000k, IP20, corps en aluminium extrudé anodisé, type **SLIM WALL** réf : 1T4194 de **TARGETTI** ou techniquement et esthétiquement équivalent.

**Type E:**

- Applique fluo classe II 1x18, embase monobloc en polycarbonate, IP44 IK07, type **XALI** réf: **108 710 de SARLAM** ou techniquement et esthétiquement équivalent.

**Type F:**

- Luminaire fluo apparent étanche, vasque polycarbonate, 2x35W avec ballast électronique à cathode chaude, type **Sylproof Pro2 T8 2x36W de HAVELLS SYLVANIA** ou techniquement et esthétiquement équivalent.

**Type G:**

- Luminaire LED encastré ou plafonnier pour plafond modulaire 600x600 puissance total 40W, type **OMEGA LED de THORN** ou techniquement et esthétiquement équivalent.

**Type H:**

- Applique gradable fluo. 2x26w, 3600 lumens, TC-DEL type **MIRAGE WALL de THORN** ou techniquement et esthétiquement équivalent.

EXTERIEUR :

**Type I:**

- Hublot LED 17w ronds. Classe électrique I, IP65, IK10. Corps : taille grand Ø340 x 155 mm, aluminium

injecté (LM6), anthracite thermopoudré. Diffuseur : Polycarbonate (PC) opale avec visière halo aluminium injecté. Détecteur de présence intégré, 4 000 K type **EYEKON de THORN** ou techniquement et esthétiquement équivalent.

#### Type J:

- Candélabre 70w SHP douille E27, version deux portée avec miroir, type **LEVANTO de HEINRICH** sur mât de 3m50 en acier galvanisé ou techniquement et esthétiquement équivalent.

#### SOURCES

- Toutes les sources incandescentes seront choisies sous la tension de 230/240volts
- Toutes les sources fluorescentes seront choisies dans la gamme 3000°K

### **IV.6. APPAREILS D'ECLAIRAGE D'EVACUATION**

Conformément à l'article **EC 8 § 2**, l'éclairage d'évacuation devra permettre à toute personne d'accéder à l'extérieur, en assurant l'éclairage des cheminements, des sorties, des indications de balisage, des obstacles et des indications de changement de direction.

La ligne d'éclairage de sécurité sera raccordée sur l'alimentation générale du local ou du niveau, en amont de l'organe de coupure de l'éclairage normal et en aval du dispositif de protection.

Dans les couloirs ou dégagements, les blocs autonomes d'évacuation ne devront pas être espacés de plus de 15 mètres (**article EC 9 § 2**) et devront avoir un flux lumineux assigné d'au moins 45 lumens pendant la durée de fonctionnement assignée (**article EC 9 § 3**).

Les blocs autonomes devront être conformes aux normes de la série NF C 71-800 et admis à la marque NF AEAS.

Les blocs autonomes constituant le système d'éclairage de sécurité d'évacuation seront de technologie SUPER SATI et conforme à la norme NF C 71-820.

Ils effectueront automatiquement tous les tests réglementaires imposés par l'article EC 14 du règlement de sécurité.

Les tests seront lancés automatiquement bloc par bloc par une horloge et un microprocesseur intégrés à chaque produit.

Tout appareil en défaut sera identifié par l'allumage de la led SATI jaune, l'extinction du témoin de charge et le clignotement de 2 leds blanches de forte puissance, de manière à alerter le personnel d'exploitation que le produit ne remplit plus sa fonction de sécurité.

L'installation de blocs autonomes possèdera un ou plusieurs boîtiers de télécommande permettant une mise à l'état de repos centralisée des appareils en cas de coupure volontaire de l'alimentation secteur.

Ce ou ces boîtiers de télécommande seront disposés à proximité de l'organe de commande général ou des organes de commande divisionnaires de l'éclairage normal (**article EC 12 § 6**).

#### **Caractéristiques des blocs autonomes :**

Les blocs autonomes seront homologués aux normes :

- NF EN 60-598-2.22
- NF C 71-800 (Evacuation)
- NF C 71-820 (Sati)

Ils seront de qualité environnementale et certifiés à la norme NF Environnement, de manière à limiter le plus possible l'impact du produit sur l'environnement.

Pour chaque produit, un profil environnemental (PEP) devra être disponible sur demande auprès du fabricant.

Les blocs autonomes seront équipés de sources lumineuses à longue durée de vie de type leds blanches disposées en ligne sur le réflecteur, de manière à permettre un éclairage uniforme et non éblouissant du pictogramme.

Les pictogrammes installés dans les blocs devront être certifiés NF affichage et de type rigide sans colle de manière à ce que les blocs soient totalement recyclable en fin de vie.

Les fonctions veille et secours seront assurées par 6 leds de couleur blanche qui fonctionneront en bi-flux de manière à délivrer un flux de 3 lumens en veille et 45 lumens en mode secours.

La fonction SUPER SATI sera assurée par 2 leds blanches dédiées.

Les blocs autonomes devront avoir une consommation maximum de 0.7 Watts et être éligibles aux CCE (certificats d'économies d'énergie : BAT-EQ-10)

L'entrée de télécommande de chaque bloc sera non polarisée et protégée contre toute application du 230 V.

Les blocs autonomes seront équipés d'une patère débrochable équipée de différents entraxes de perçage, permettant de conserver les points de fixation existants.

Cette patère débrochable sera commune pour tous les blocs de l'installation – évacuation, ambiance, bi-fonctions de manière à simplifier l'installation.

#### **Description des blocs autonomes d'évacuation :**

- Certifié à la norme NF Environnement, éligible au CEE.
- Certifié NF AEAS
- Montage plastron, plafond ou encastré (avec porte pictogramme sur la tranche ou cadre d'encastrement en option)
- Débrochable sans ouverture du produit avec pré-plaque universelle
- Raccordement sur borniers automatiques de couleurs différentes pour éviter les erreurs de raccordement
- Eclairage du pictogramme par 6 leds blanches alimentées en bi-flux, de manière à obtenir un éclairage uniforme et non éblouissant du pictogramme.
- Technologie SUPER SATI, assurée par 2 leds SATI (de couleur verte et jaune) et 2 leds blanches de forte intensité pour attirer l'attention en cas de défaut de fonctionnement
- Consommation 0.7 W.
- IP 43 / IK 07
- Flux assigné 45 lm, autonomie 1 heure
- Entrée de télécommande non polarisée
- Pictogramme non collé certifié à la norme NF Affichage
- Garantie 4 ans
- **type URALIFE réf. 118 218 de marque URA** ou équivalent.

#### **IV.7. PRECABLAGE TELEPHONE / INFORMATIQUE**

Le bâtiment sera desservi par France Télécom depuis la chambre de tirage FT en limite de propriété. Le Dispositif de Terminaison Intérieur (D.T.I.) sera installé sous la baie de brassage.

Tous les bureaux et certains locaux seront équipés de prises RJ 45 catégorie 6 classe E à 9 contacts, pour distribuer à la demande le téléphone et les ressources informatiques.

Le précâblage sera de type banalisé et aboutira au répartiteur téléphone / informatique installé dans le bureau.

Fourniture et installation d'un précâblage structuré catégorie 6 classe E, permettant de supporter des applications informatiques et télécom.

La solution proposée permettra de supporter les applications suivantes

- Téléphone analogique et numérique
- Réseau informatique
- Liaison asynchrone RS232/RS432

Elle devra permettre également l'évolution vers des réseaux à hauts débits (ATM 115 Mbts/s, ETHERNET 100 Mbts/s). Elle devra enfin être modulaire pour permettre les extensions de câblage, tout en assurant la continuité de service des applications informatiques et télécom.

#### **Architecture de câblage**

Le précâblage proposé sera organisé en étoile autour du coffret de brassage, situé dans le placard technique de l'accueil à proximité de l'arrivée France télécom

Les liaisons entre les différentes prises RJ 45 des postes de travail et le coffret seront réalisées sans coupure, avec un câble 4 paires, F/FTP, torsadées et écranté paire par paire, d'impédance caractéristique à 100 Ohms, validé pour des débits allant jusqu'à 155 Mbts (norme ATM), 100 Mhz, par prise RJ45 catégorie 6, de telle sorte que les longueurs de câble soient toujours < à 90 mètres (normes 802.3 10 base T).

1 panneau de brassage sera installé dans le coffret et comprendra côté distribution le nombre de prises RJ 45 correspondant à la distribution avec une réserve de prises libres d'un minimum de 20%. Installation également, dans le coffret, d'1 panneau de brassage avec prises RJ 45 côté ressources, téléphoniques et informatique.

Les jarretières de jonction et les cordons de connexion des postes seront fournis par le présent lot.

Les matériels actifs, tels que Hubs, serveur, autocommutateur, postes informatiques et postes téléphoniques, ne font pas partie du présent lot.

Dans le coffret de brassage les emplacements, sur tablettes seront réservés pour le matériel actif.

Les cheminements des câbles seront réalisés en respectant les règles de séparation vis-à-vis des sources de perturbations, compris supports, goulottes, fourreaux, chemin de câble, etc

### **Identifications - Connexions**

Tous les câbles et les circuits devront porter aux extrémités un repérage durable, genre DUPLIX de LEGRAND ou équivalent. Le raccordement des câbles au niveau des postes de travail s'effectuera directement sur un module 9 contacts "RJ 45" catégorie 6, noyau faradisé, 100Mhz. Les prises sont repérées par une numérotation décrite ci-après.

Cette numérotation sera reportée sur la prise elle-même, sur le module correspondant et sur le câble lui-même aux deux extrémités.

Numérotation préconisée : N-XX

N= Niveau

XX= numérotation en séquence des prises se trouvant au niveau N.

### **Recette**

Le principe de la recette est d'apporter la preuve de la bonne conformité du câblage réalisé. La recette inclura les étapes suivantes :

- Vérification visuelle de l'installation des différents composants (y compris étiquetage)
- Tests statiques de toutes les liaisons - Mesures dynamiques à l'aide d'un scanner de câble aussi bien sur le canal que sur le lien.
- Remise du dossier technique.

### **Garantie**

Elle implique une évolution permanente de la solution de manière à s'adapter aux mutations des systèmes et réseaux.

Elle devra comprendre :

- La garantie "matériels" qui prend en compte tous les éléments passifs d'origine constituant le câblage, de la prise au répartiteur général, compris cordons et jarretières.
- La garantie support d'applications qui apporte l'assurance que le système de câblage permettra de supporter l'ensemble des applications de transmission normalisées et recensées à ce jour.

## **IV.8. ALARME EVACUATION**

Alarme évacuation de catégorie E de type 4. La centrale sera installée dans le bureau, déclencheurs manuels répartis aux sorties, diffuseurs sonores répartis dans les locaux et diffuseurs sonores et visuels dans les WC PMR.

## **IV.9. PROVISoire DE CHANTIER**

Pendant la durée des travaux, une installation provisoire, à partir du branchement de chantier demandé par le Lot GO, ou du branchement existant, après accord du Maître d'Ouvrage, avec décompte d'énergie, sera réalisée pour permettre l'accomplissement des tâches du second œuvre. Cette installation provisoire, éclairage

et coffrets de prises de courant, conforme aux recommandations UPPBTP et décisions du coordonnateur SPS, sera entretenue durant les travaux et déposée en fin de chantier.

#### **IV.10. PERCEMENTS - TROUS - SAIGNEES - SCELLEMENTS - REBOUCHAGES**

Toutes les réservations nécessaires devront être fournies en temps opportun aux entreprises concernées. Hormis ces réservations, l'entreprise titulaire du présent LOT aura à sa charge exclusive tous les percements, trous, saignées, scellements, rebouchages nécessaires à la réalisation et à la mise en oeuvre de tous ses ouvrages.

Ces percements, trous saignées, scellements seront exécutés avec soins, les traversées de murs et parois seront fourreautés. Les rebouchages soigneux seront exécutés matériau dans matériau. (Ciment/ciment-plâtre/plâtre, etc...)

**Nota** : L'entrepreneur reste responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions et des traces ou fissures qui pourraient apparaître par la suite.

#### **IV.11. HYGIENE ET SECURITE**

L'entreprise tiendra compte obligatoirement dans son offre du coût des mesures d'hygiène et de sécurité nécessaires à la protection de ses travailleurs et des travailleurs des autres corps d'état présents sur le site. Ces mesures devront être conformes aux textes en vigueur et notamment :

- Code du travail.
- Décret du 8 janvier 1965 et textes d'application.
- Loi N°93-1418 du 31/12/1993 et Décret 94-1159 du 26/12/1994.
- Décret 95-543 du 04/05/1995 et Décret 95-608 du 06/05/1995 (travailleurs indépendants).
- Décret du 14 Novembre 1988 (protection des travailleurs contre les risques électriques).

Ces mesures concernent principalement :

- La mise à disposition pour les travailleurs de matériels révisés et entretenus (élévateurs) destinés à réduire les manutentions.
- Le port des protections individuelles (casques, chaussures de sécurité, lunettes, gants, masques...).
- L'utilisation d'échafaudages roulants ou fixes, plates-formes individuelles roulantes, conformes pour les travaux en hauteur.
- Le respect des consignes de sécurité pour l'utilisation des produits dangereux.
- La pose, l'entretien et la dépose en fin de travaux des protections collectives (balisages, garde-corps...).
- Liste non limitative.

#### **IV.12. ELIMINATION DES DECHETS**

Il sera demandé à chaque entreprise un effort particulier quant à la gestion et le traitement des déchets.

Chaque entreprise devra donc prévoir l'élimination de ses propres déchets en procédant comme suit :

- 1) Assurer la traçabilité des déchets identifiés et en assurer l'évacuation par une filière agréée
- 2) Identifier clairement ses déchets et établir une évaluation de ses quantités
- 3) Les trier conformément aux exigences de la filière
- 4) Les acheminer sur une décharge agréée, répertoriée par la FNB

La traçabilité des déchets devra être clairement établie.

Il est notamment précisé aux entreprises que les brûlages sur chantier sont strictement interdits.

De plus les bennes à gravats sont fortement déconseillées (pas de bennes au compte prorata).

Dans l'hypothèse où une entreprise décide l'installation d'une ou plusieurs bennes, elle sera portée responsable des déchets de cette benne, et en devra le vidage tous les jours. Les produits polluants (colle, PVC, etc..) feront l'objet d'un suivi très strict.

Un bilan fin de chantier sera établi au niveau du DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés) avec justifications écrites de l'évacuation de l'ensemble des déchets dans un site agréé ainsi que du mode de destruction.

Le dossier DOE devra comprendre :

- 1) L'identification et l'état quantitatif des déchets réellement produits
- 2) La trace écrite de leur élimination

Il est demandé à chaque entreprise une optimisation maximale dans le but de réduire la production globale des déchets

La quantité de déchets produits en cours de chantier sera estimée par l'entreprise et communiquée avec le DOE. La quantité de déchets estimée pour le lot sera ventilée par catégorie de produits, selon la répartition suivante:

- Gravas, maçonnerie, tuiles	m <sup>3</sup>
- Bois, palettes	m <sup>3</sup>
- Aciers, ferraille, rails	kg
- Déchets, peinture, colle	m <sup>3</sup>
- Plastiques, PVC	m <sup>3</sup>
- Cartons, papiers	m <sup>3</sup>

La contribution écotaxe DEEE (Déchets Equipements Electriques Electroniques) devra être également incluse.

Toute entreprise défaillante dans le traitement des déchets ou lors de la remise de son document annexé au DOE s'expose à subir une pénalité définie par le Maître d'Ouvrage qui sera reversée au compte prorata pour l'allègement de celui-ci.

#### **IV.13. LIMITES DE PRESTATIONS**

Ci-après la liste des prestations non comprises dans le lot électricité:

- **Lot VRD :**
  - Fourreaux Ø110 + Ø60 tranchée : Alimentation ERDF
  - Fourreaux Ø 42/45 lisse + tranchée : Alimentation France Télécom
  - Chambre de tirage FT type L1T : 2 ensembles
  - Fourreaux Ø60 + tranchée : éclairage extérieur
- **Lot GO :**
  - Encastrement coffret ERDF
  - Fourreau Ø42/45 lisse FT sous dallage
  - Reprise fourreau Ø110 mise en attente par le lot VRD, compris cheminement dans bâtiment jusqu'au placard TGBT
  - Reprise fourreau Ø60, mise en attente pour le lot VRD
  - Fourreau Ø60, mise en attente pour la PAC, compris cheminement dans bâtiment jusqu'au placard TGBT
  - Réservation dans mur pour platine de rue encastré
- **Lot Serrurerie :**
  - Commande à clé de la grille de la porte d'entrée et du local poussette
- **Maître d'Ouvrage :**
  - Démarche administratives auprès de France Telecom et EDF
  - Fourniture, pose et raccordement des éléments actifs dans la baie de brassage,

## V. TRAVAUX A REALISER

### V.1. PROVISOIRE DE CHANTIER – MAINTENANCE:

- Fourniture, pose et raccordements de :
  - 2 coffrets provisoires de chantier, normalisés, conforme UPPBTP, et comprenant chacun au minimum 4 PC bip+T 10/16A avec protections différentielles 30mA.
  - Alimentation de ces coffrets depuis le branchement de chantier du Lot GO par câble HO7RNF 3G6mm<sup>2</sup>, avec mise en place d'un compteur d'énergie pour imputer les consommations du chantier au compte prorata.
  - Eclairage provisoire du chantier, à la demande du coordonnateur SPS, par projecteurs étanches, équipés de lampes fluo, (Halogènes interdits)
  - Vérification des installations provisoires par le bureau de contrôle, fourniture du rapport correspondant
  - Entretien de ces installations pendant toute la durée du chantier
  - Dépose et repli en fin de travaux.

### V.2. ALIMENTATION ET PROTECTION GENERALE

- Fourniture, pose et raccordements de:

Attention si plus de 30m depuis le coffret extérieur il faut mettre le compteur et disjoncteur en limite

- En relation avec les services EDF, assistance à la mise en place des fourreaux destinés à l'alimentation du comptage et du téléreport, depuis le coffret de sectionnement en limite de propriété (au lot GO), par câble U1000 RO2V 4x25mm<sup>2</sup> sous fourreaux enterrés.
- Ligne de télérelève par câble série 278 4/6/10, sous fourreau, entre le comptage et la tête de réseau d'arrivée France Télécom.
- Le comptage Tarif Bleu ainsi que le disjoncteur général de branchement 4x63A, différentiel 500mA seront installés dans le placard technique, mitoyen au Tableau Général,
- Pose du cadre de comptage fourni par EDF.
- Disjoncteur général TGBT 4x63A, avec bobine à émission pour coupure générale à distance selon l'article 10 du décret du 14/11/88.
- Alimentation du tableau général depuis le disjoncteur général de branchement par câble U1000 RO2V 4x25mm<sup>2</sup> sur chemin de câble.
- Chemin de câble en descente et remontée sur les câbles de départ de l'armoire.
- Démarches administratives auprès des services du distributeur pour obtenir le branchement provisoire et définitif après obtention du CONSUEL.
- **1 ensemble d'adhésifs et/ou membranes de reprises pour maintenir l'étanchéité à l'air sera prévu pour assurer l'étanchéité entre les câbles et les fourreaux. De plus, les produits mis en oeuvre (adhésifs, manchettes EPDM,...) doivent être adaptés aux supports et pare-vapeur, selon prescriptions du fabricant de pare-vapeur.**

### V.3. ARMOIRE GENERALE

- Fourniture, pose et raccordements de :
  - 1 Tableau Général, équipé selon chapitre IV.3, comprenant l'ensemble des protections et commandes nécessaires aux installations, positionné dans le placard technique de l'entrée.
  - 1 arrêt d'urgence, "**Général Electricité**", non accessible du public, BP sous verre dormant dûment repéré par signalétique gravée, positionné dans le bureau directrice, agissant sur la bobine de l'interrupteur général, liaison RO2V 5G1,5mm<sup>2</sup> sous fourreaux
  - 1 arrêt d'urgence, "**Général ventilation**", BP sous verre dormant dûment repéré par signalétique gravée, positionné dans le hall d'accueil, agissant sur la bobine du disjoncteur "Général Ventilation" du **coffret électrique chauffage situé au local technique**, liaisons RO2V 5G1,5mm<sup>2</sup> sous fourreaux,
- **Pour protéger l'ensemble de l'installation contre les méfaits de la foudre, 1 parafoudre général sera prévu en tête d'armoire et des parafoudres divisionnaires seront installés sur tous les départs des équipements sensibles, alarme incendie, baie de brassage, etc...**



- **Les appareils de programmation ne devront pas se situer au bas de l'armoire, mais "à hauteur", pour être facilement réglés et modifiés). Les commandes sur porte des éclairages seront faciles d'accès et repérées soigneusement**

La RT 2012 impose la mise en œuvre de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation du bâtiment. Pour ce faire, des sous-compteurs d'énergie permettront de détailler les différentes consommations pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage et le réseau de prise de courant.

*Nota: L'attention du soumissionnaire est attirée sur le fait que le schéma d'armoire remis en consultation n'est qu'un schéma de principe pour permettre le chiffrage. Le schéma de l'armoire sera réalisé par l'entreprise, soumis au bureau d'étude et au bureau de contrôle pour approbation avant mise en fabrication.*

#### **V.4. PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES**

- Fourniture, pose et raccordements de :

- Prise de terre à créer avec câble cuivre nu 1x29mm<sup>2</sup> à fond de fouille avec piquet de terre galvanisé. Distribution du conducteur de protection à la barre de terre du TGBT.
- Liaisons équipotentielle principales des diverses tuyauteries, des éléments de structure, des gaines de ventilation, des réseaux EC- EF- évacuations, etc... liste non limitative, le but étant d'obtenir une équipotentialité totale des éléments et réseaux métalliques du bâtiment.
- Mise à la terre de l'armoire, des treillis soudés des dallages par conducteur de même section.
- Mise à la terre des armatures des faux plafonds.
- Mise à la terre des tuyauteries de chauffage, d'eau chaude et froide, de ventilation.
- Mise à disposition d'une ligne de terre directe 6mm<sup>2</sup> à la tête de réseau FT.

#### **V.5. EQUIPEMENT DES LOCAUX**

**Appareillage électrique prévu à au moins 1m20 de hauteur dans les locaux accueillant les enfants.**

##### **1. Local poussette**

- 1 luminaire fluo apparent étanche, vasque polycarbonate, 2x35W **type F**, commandé par 1 détecteur de mouvement en applique, **type LC-Plus 280 de B.E.G**, ou techniquement et esthétiquement équivalent.
- Filerie RO2V sous fourreaux en sol et sous tubes sur colliers fixés sur les parois.

##### **2. Local technique**

- 1 luminaire fluo apparent étanche, vasque polycarbonate, 2x35W **type F**, commandé par 1 SA étanche et lumineux.
- 1 PC bip+T 10/16A de service étanche placée à 1,20 mètre du sol fini.
- 1 bloc autonome 45 lumens étanche, balisage sortie, compris signalétique.
- Filerie RO2V sous fourreaux en sol et sous tubes sur colliers fixés sur les parois.

##### **3. Entrée / dégagement**

- 4 spots LED encastrés 20W 3000°K, **type A**, compris alimentation, commandés par 2 détecteurs de présence encastré.
- 2 PC bip+T 10/16A de service placées à 1,20 mètre du sol fini.
- 1 PC bip+T 10/16A dédiées informatique placée à 1,20 mètre du sol fini.
- 1 prise RJ45 catégorie 6 compris fourreaux en attente à la baie de brassage dans le bureau directrice.
- 3 blocs autonomes 45 lumens, balisage sortie, compris signalétique.
- 2 sonnettes 2 tons à répartir commandées par 1 BP encastré étanche avec porte étiquette à l'entrée extérieur.
- Filerie RO2V sous fourreaux en sol, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds.

#### 4. Vestiaires personnels

- 3 spots LED encastrés 24W 3000°K, IP43, **type A**, compris alimentation, commandés par 1 DA.
- 1 réglette étanche **type E** commandé par 1 SA.
- 3 PC bip+T 10/16A de service placées à 1,20 mètre du sol fini,
- 1 alimentation bip+T 20A sur PC pour kitchenette
- Filerie U1000 RO2V sous fourreaux, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds

#### 5. Ménage

- 1 spot LED encastrés 20W 3000°K, IP43, **type A**, compris alimentation, commandés par 1 SA lumineux.
- Filerie RO2V sous fourreaux en sol, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds.

#### 6. Buanderie

- 2 spots LED encastrés 20W 3000°K, IP43, **type A**, compris alimentation, commandés par 1 SA.
- 1 PC bip+T 10/16A de service placées à 1,20 mètre du sol fini,
- 2 alimentations bip+T 20A sur PC pour machine à laver
- Filerie U1000 RO2V sous fourreaux, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds

#### 7. WC

- 1 spot LED encastré 20W 3000°K, IP43, **type A**, compris alimentation, commandé par 1 détecteur de présence encastré.
- Filerie RO2V sous fourreaux en sol, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds.

#### 8. Directrice

- 2 luminaires LED encastré ou plafonnier 40W, **type G**, compris alimentation, commandés par 1 DA.
- 3 PC bip+T 10/16A de service dont 1 placée à 1,20 mètre du sol fini,
- 2 PC bip+T 10/16A dédiées informatique
- 2 prises RJ45 catégorie 6 compris fourreaux en attente à la baie de brassage dans le bureau directrice.
- Filerie U1000 RO2V sous fourreaux, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds

#### 9. Activité

- 3 spots LED encastrés 24W 3000°K, IP43, **type B**, compris alimentation, commandés par 3 BP.
- 1 luminaire avec éclairage direct/indirect, 2x25w LED, **type D1** et 1 luminaire éclairage direct 25w LED, **type D2**. L'ensemble est commandé par 3 BP.
- 5 PC bip+T 10/16A de service placées à 1,20 mètre du sol fini,
- 1 alimentation bip+T 10A sur boîtier sortie de câble pour chassis y compris tous les raccordements électriques (commande ouverture/fermeture).
- 2 blocs autonomes 45 lumens, balisage sortie, compris signalétique
- Filerie U1000 RO2V sous fourreaux, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds

#### 10. Sanitaires / change

- 4 spots LED encastrés 20W 3000°K, IP43, **type A**, compris alimentation, commandés par 3 SA.
- 2 PC bip+T 10/16A de service placées à 1,20 mètre du sol fini,
- 1 alimentation bip+T 10A sur boîtier sortie de câble pour chassis y compris tous les raccordements électriques (commande ouverture/fermeture).
- Filerie RO2V sous fourreaux en sol, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds.

### 11. *Dortoir 1*

- 4 appliques gradable fluo. 2x26w **type H**, compris alimentation avec l'option gradable, commandés par 1 BP variateur.
- 2 PC bip+T 10/16A de service placées à 1,20 mètre du sol fini,
- Filerie U1000 RO2V sous fourreaux, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds

### 12. *Dortoir 2*

- 4 appliques gradable fluo. 2x26w **type H**, compris alimentation avec l'option gradable, commandés par 1 BP variateur.
- 2 PC bip+T 10/16A de service placées à 1,20 mètre du sol fini,
- Filerie U1000 RO2V sous fourreaux, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds

### 13. *Activité repas*

- 8 spots LED encastrés 24W 3000°K, IP43, **type B**, compris alimentation, dont 4 commandés par 4 BP, et 4 commandés par 2 SA.
- 1 spots LED encastrés 9W 3000°K, IP43, **type C**, compris alimentation, commandé par 1 SA.
- 7 PC bip+T 10/16A de service placée à 1,20 mètre du sol fini,
- 2 blocs autonomes 45 lumens, balisage sortie, compris signalétique
- Filerie RO2V sous fourreaux en sol, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds.

### 14. *Réchauffage + biberons*

- 3 spots LED encastrés 20W 3000°K, IP43, **type A**, compris alimentation, commandés par 1 SA.
- 7 PC bip+T 10/16A de service dont 6 placées à 1,20 mètre du sol fini,
- 1 alimentation Bip+T 20A sur PC en câble U1000 RO2V 3G2.5mm<sup>2</sup> pour lave-vaisselle
- 1 alimentation Bip+T 20A en câble U1000 RO2V 3G2.5mm<sup>2</sup> pour four réchauffant
- Filerie RO2V sous fourreaux en sol, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds.

### 15. *Alimentations particulières*

- 1 alimentation Bip+T 10A protégée contre la foudre pour centrale d'alarme incendie dans le bureau.
- 1 alimentation Bip+T 16A protégée contre la foudre pour le coffret de brassage.
- 1 alimentation Bip+T 32A en câble U1000 RO2V 3G6mm<sup>2</sup> pour PAC unité extérieur
- 1 alimentation Bip+T 32A en câble U1000 RO2V 3G6mm<sup>2</sup> pour armoire Chauffage - Ventilation, dans le local technique
- 13 alimentations Bip+T 10A sur boîtier sortie de câble étanches pour store électrique en câble U1000 RO2V 4G1.5mm<sup>2</sup> y compris commande M/D et centralisateur avec liaison bus pour télécommande générale depuis bureau directrice
- 1 alimentation Bip+T 10A sur boîtier sortie de câble pour rideau électrique en câble U1000 RO2V 4G1.5mm<sup>2</sup>.
- Filerie RO2V sous fourreaux en sol, murs et cloisons, et sur chemin de câbles en fx-plafond.

## V.6. ECLAIRAGE EXTERIEUR

Les différents circuits ci-après seront alimentés et pilotés automatiquement par **1 horloge astronomique hebdomadaire** à 2 contacts depuis le TGBT type SELEKTA 172 top 2 de THEBEN ou techniquement équivalent.

Le choix de la programmation sera étudié avec le Maître d'Ouvrage. L'installation devra être conforme :

- Fourniture, pose et raccordement de :

### 1. **Façade du bâtiment**

- 2 hublots LED 17w ronds **type I**, alimentés par câble U1000 RO2V 3G1,5mm<sup>2</sup> depuis le Tableau Général.
- Filerie RO2V sous fourreaux en murs et sur chemins de câbles à créer en faux-plafonds.

### 2. **Rampe d'accès / aire de livraison**

- 3 candélabres 70w SHP **type J** sur mât de hauteur 3m50, alimentés par câble U1000 RO2V 5G1,5mm<sup>2</sup> depuis le Tableau Général, ou techniquement et esthétiquement équivalent.
- Filerie RO2V sous fourreaux enterrés.

## V.7. CHEMINEMENTS GENERAUX

\* Fourniture, pose et raccordements de :

- 1 ensemble de chemins de câbles, dalle galvanisée perforée, montage en faux-plafonds des locaux pour l'ensemble des circuits, compris tous accessoires de montage, fixations et éclissage. Dans ces chemins de câbles, les câbles seront rangés soigneusement et repérés. Ils seront attachés par brides rilsan, par torons de 5 câbles maximums pour permettre un retraitage aisé.
  - Prévisions d'équipements courants forts : - 200x60 = 50m
  - Prévisions d'équipements courants faibles : - 200x60 = 50m
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, réservations et coordination avec les autres corps d'états

## V.8. PRECABLAGE TELEPHONE / INFORMATIQUE

Le principe repose sur la nécessité de faire bénéficier chaque utilisateur des accès aux ressources informatiques et téléphoniques de la société en s'assurant de la pérennité des investissements engagés quels que soient les déménagements internes et les futures applications télécom et informatiques.

Desserte téléphonique à réaliser avec tête de réseau normalisée FRANCE TELECOM.

Le bâtiment sera desservi par France Télécom, la tête de réseau sera installée dans le bureau directrice.

- Fourniture, pose et raccordements de:

- Goulotte PVC blanche 100x50 en descente de plafond et remontée de sol pour le passage des câbles au niveau de la baie de brassage,
- 1 Tableau de Réseau Intérieur, D.T.I. normalisé, installé dans le bureau, avec réglette 12 plots et 2 modules d'essais,
- Raccordements dans la réglette du D.T.I. selon les indications du Maître d'Ouvrage
- 3 prises RJ 45 Catégorie 6 installées dans les différents locaux en attente, adaptation aux accessoires prévus raccordés sur un répartiteur.
- Câblage des prises RJ 45 installées, par câble normalisé S/FTP 100 4/6/10, gaine LSOH, conforme ISO 11801 et EN 50173, cheminement sous fourreaux en sol, murs et cloisons
- Repérage, identification et signalétique des prises
- Procédure de recette par scanner à câbles incluant le lien et les cordons.
- Fourniture du dossier complet de recette
- Explications et formation des utilisateurs
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, essais et mise en service.

## V.9. ALARME EVACUATION

Alarme évacuation de catégorie E de type 4.

- Fourniture pose et raccordement de :

- 1 centrale d'alarme évacuation, tableau type 4, **type T4 CT de URA**, ou équivalent, installée dans le bureau, raccordée sur l'alimentation en attente, permettant la gestion des déclencheurs manuels et des diffuseurs sonores avec surveillance des lignes.
- 6 déclencheurs manuels encastrés avec kit clapet de protections, **type 955 745 de URA** répartis aux sorties
- 2 diffuseurs sonores normalisés 90dB à 2 mètres, **type 957 220 de URA**, répartis dans les locaux,
- 1 diffuseur lumineux encastré visuels, **type 367 300 de URA**, placé dans les vestiaires, WC et vestiaires,
- Fileries de liaisons à la demande, entre les différents éléments, sous fourreaux encastrés, murs et cloisons et sur chemins de câbles à créer en plafonds.
- Câble Filalarm 1 paire 9/10, SYT1, avec écran pour les déclencheurs manuels,
- Câble CR1 2x1,5mm<sup>2</sup> pour les diffuseurs sonores,
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, raccordement de la gâche, des déclencheurs manuels, étude complémentaire éventuelle, positionnement, mise en service, essais,
- Formation du personnel utilisateur.

## V.10. DOSSIER TECHNIQUE

- Fourniture de :

- Dossier DOE, comprenant les plans de recollement et le schéma électrique de l'armoire
- Dossier DIUO, comprenant les notices techniques et documentations de tout le matériel installé
- Fiches d'essais COPREC
- Certificat "**Vierge**" du bureau de contrôle
- Gestion des déchets
- Frais complémentaire du bureau de contrôle pour l'obtention du certificat **CONSUEL**,
- Certificat **CONSUEL**

## V.11. OPTION INTERPHONIE

- Fourniture, pose et raccordements de :

. Le matériel sera de marque AIPHONE type KIT SERIE JM ACCESSIBILITE ou techniquement équivalent.

1 ensemble d'interphonie comprenant

- 1 platine de rue encastré sur façade (réf 130305).
- 1 poste maître installé dans le bureau directrice (réf 130303).
- 1 poste secondaire installé dans la salle activité/repas (réf 130304).
- 1 BP sortie avec voyant à l'entrée
- Alimentation bip+t 10A depuis le TGBT, y compris transformateur 24VDC (réf 110912).
- 1 alimentation Bip+T 10A sur boîtier sortie de câble pour gâche en câble U1000 RO2V 3G1.5mm<sup>2</sup>.

. Liaisons filaire entre chaque poste et câblage RJ45 catégorie 6.

. Option contact optionnel pour alarme (mise et hors service de l'alarme), entrée pour BP de sortie, sonnette...

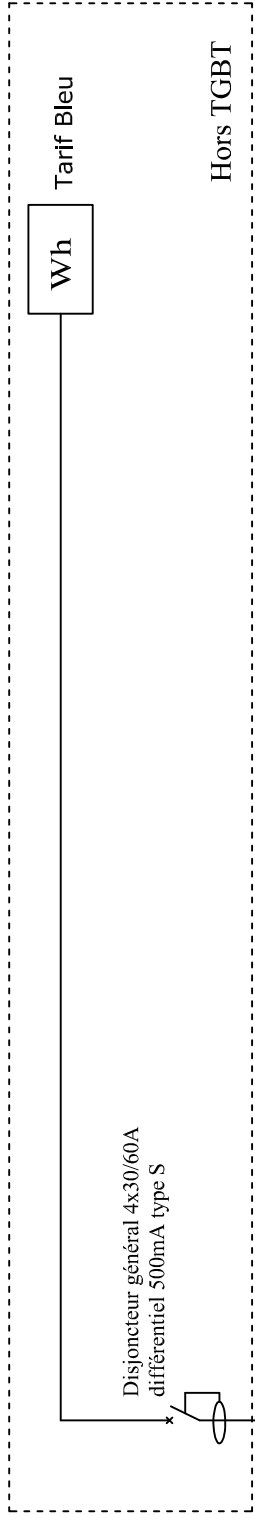
. Essai et mise en service compris formation du personnel.

## V.12. OPTION ECLAIRAGE EXTERIEUR LED

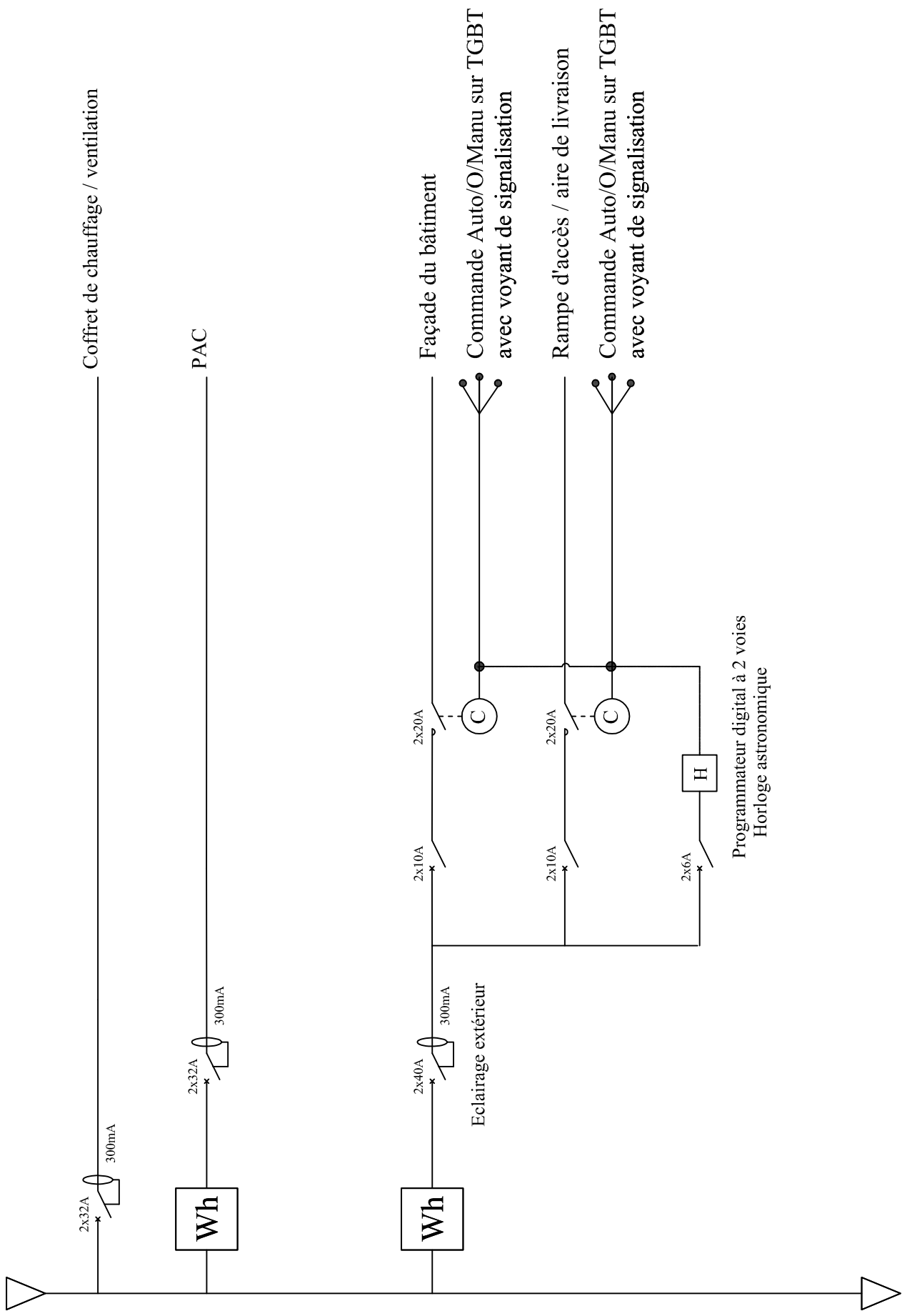
- Fourniture, pose et raccordement de :

### **Rampe d'accès / aire de livraison**

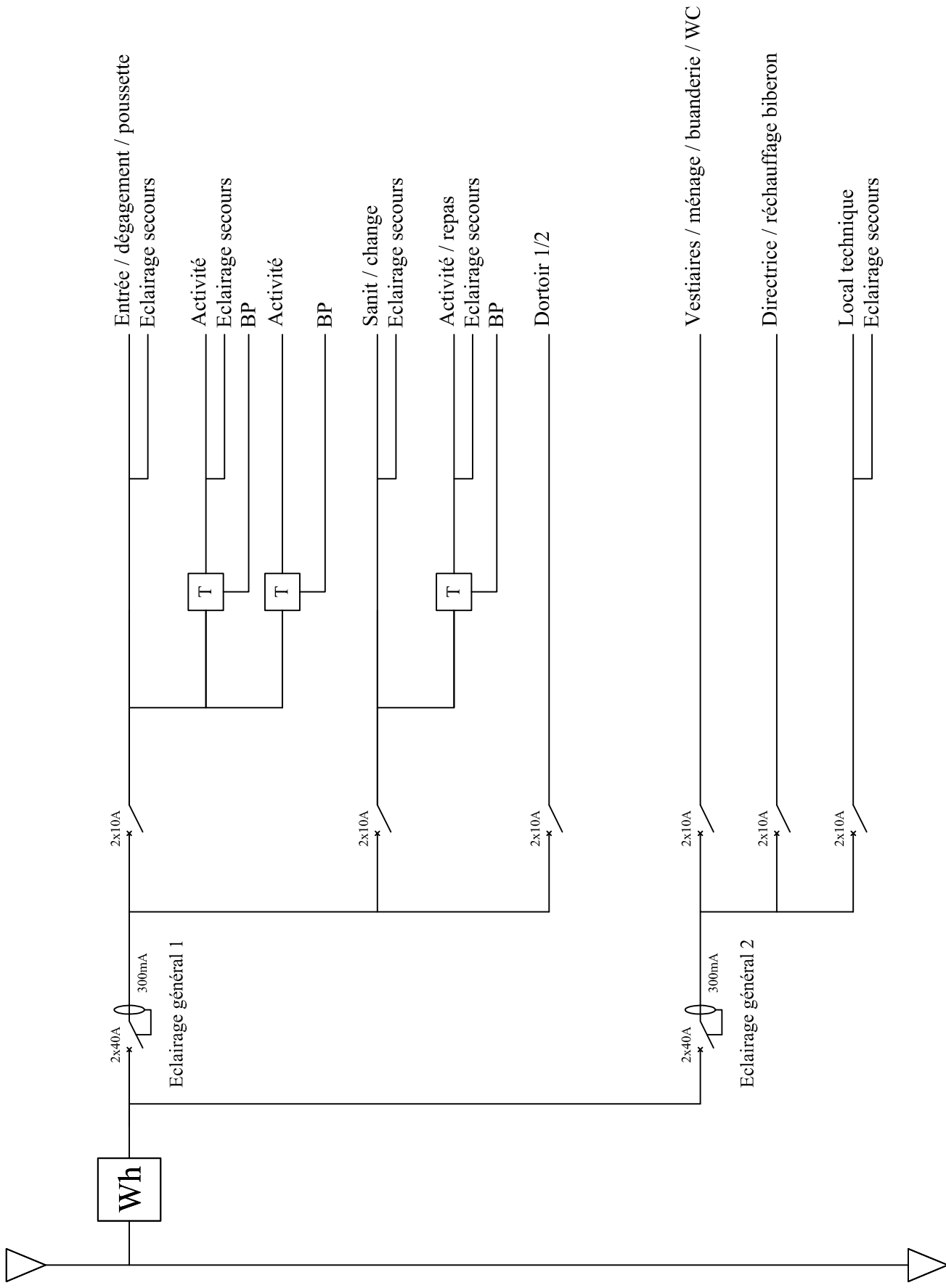
- Remplacement des 3 candélabres 70w SHP **type J** par 3 candélabres LED 37w type **LEVANTO de HEINRICH** ou techniquement et esthétiquement équivalent, sur mât de hauteur 3m50.  
Pour une économie d'énergie et une réduction de la maintenance (durée de vie plus longue).



BE PROJELEC 14 rue Tilladet 71000 MACON	IND	MODIFICATIONS	DATE	AFFAIRE :		TGBT	Dessiné par : A.C. Aff. ET-13-05-01	Novembre 2014	Incl
				CONSTRUCTION D'UNE CRECHE Rue Saint Laurent 89240 PARLY					

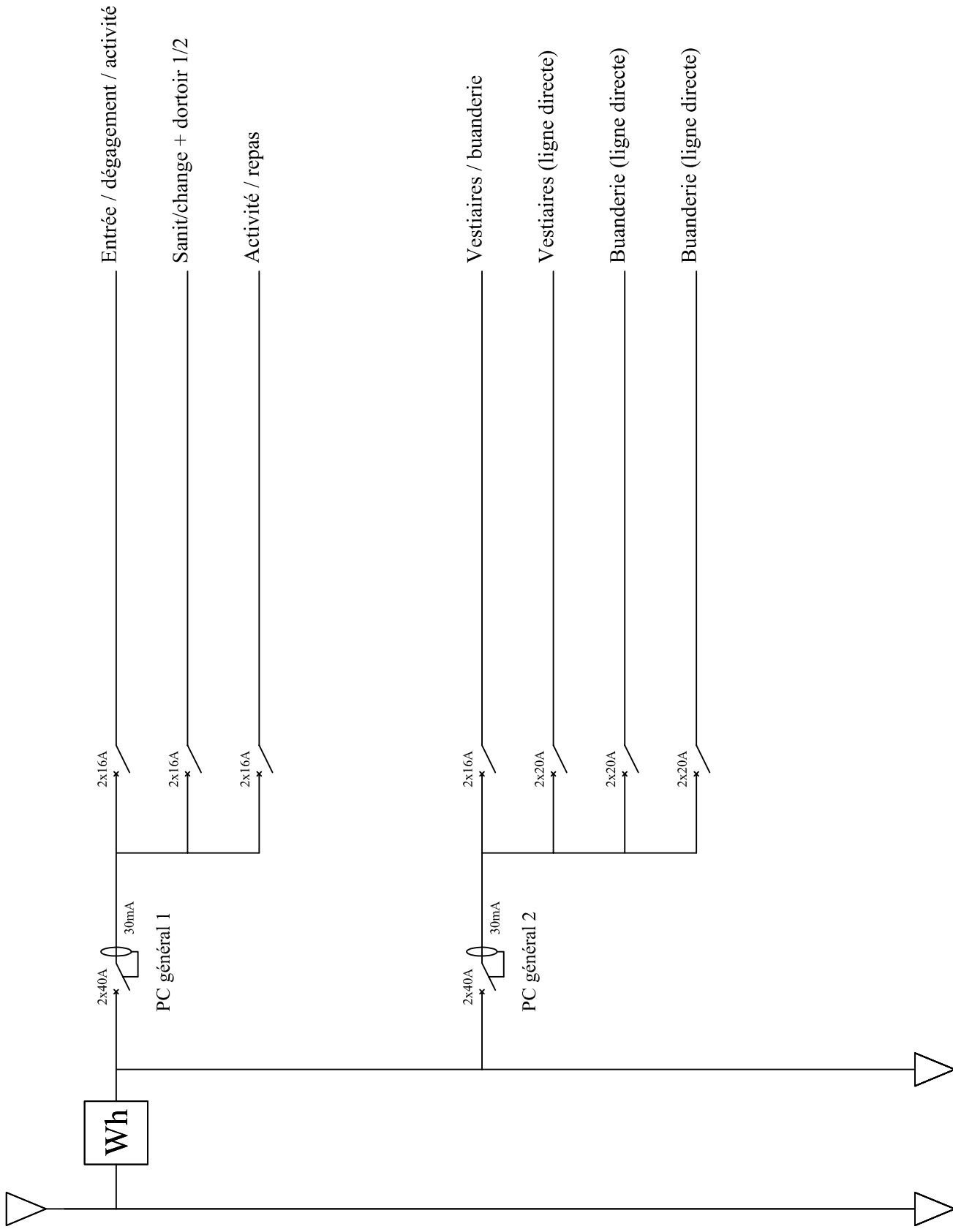


BE PROJELEC 14 rue Tilladet 71000 MACON	IND	MODIFICATIONS	DATE	AFFAIRE :		TGBT	Dessiné par : A.C. Aff. ET-13-05-01	Novembre 2014	Ind.
				CONSTRUCTION D'UNE CRECHE Rue Saint Laurent 89240 PARLY					

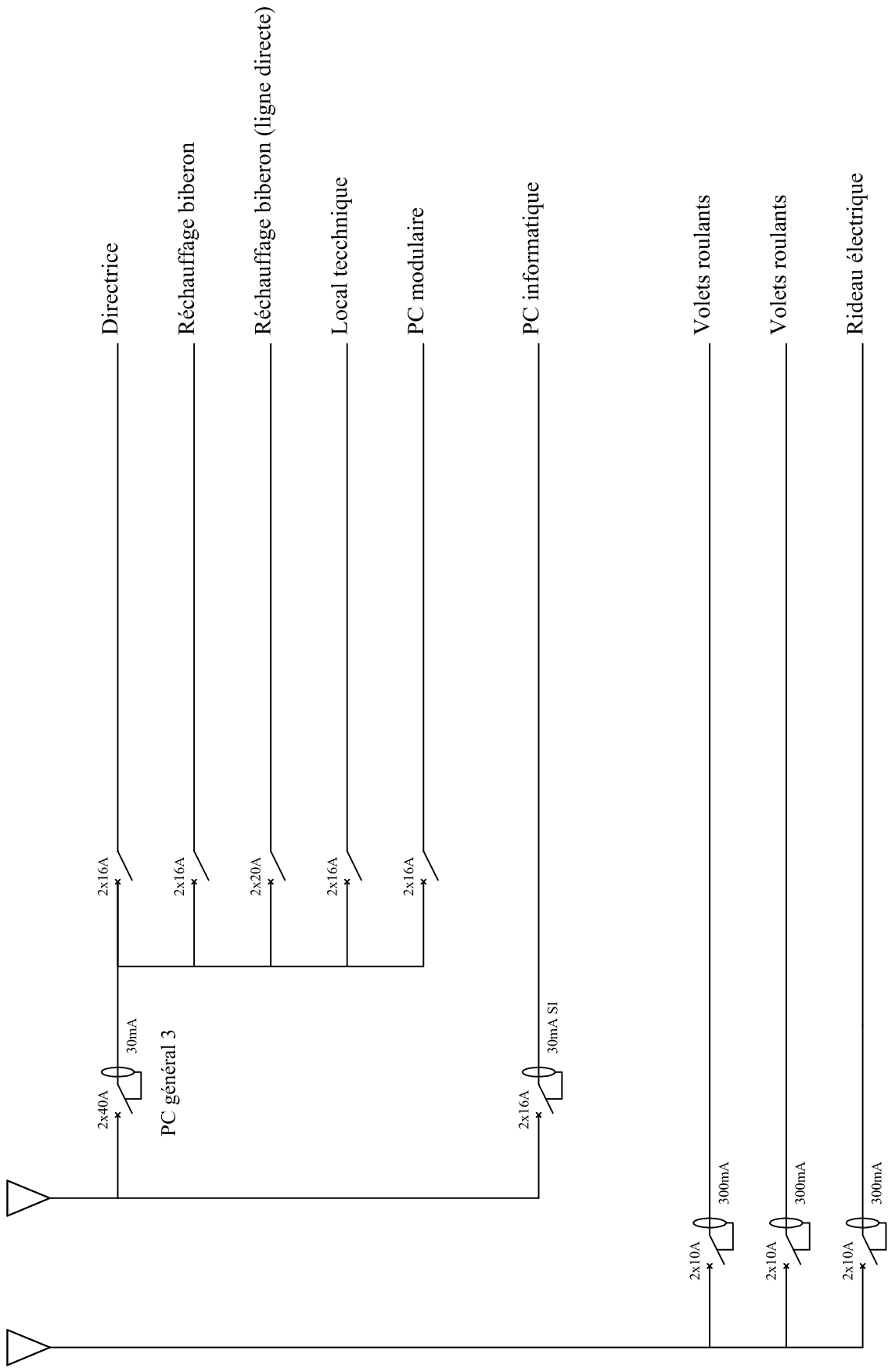


BE PROJELEC 14 rue Tilladet 71000 MACON	AFFAIRE :		TGBT	Dessiné par : A.C. Aff. ET-13-05-01	Novembre 2014	Incl.	
	CONSTRUCTION D'UNE CRECHE Rue Saint Laurent 89240 PARLY						Schéma de principe
	IND	MODIFICATIONS					





BE PROJELEC 14 rue Tilladet 71000 MACON	IND	MODIFICATIONS	DATE	AFFAIRE :		TGBT	Dessiné par : A.C. Aff. ET-13-05-01	Novembre 2014	Incl.
				CONSTRUCTION D'UNE CRECHE Rue Saint Laurent 89240 PARLY					



BE PROJELEC 14 rue Tilladet 71000 MACON	AFFAIRE : <b>CONSTRUCTION D'UNE CRECHE</b> Rue Saint Laurent 89240 PARLY	<b>TGBT</b>  Schéma de principe	Dessiné par : A.C. Aff. ET-13-05-01	Novembre 2014	Incl.  Folio 5
IND	MODIFICATIONS	DATE			

Maître d'Ouvrage

**Communauté de Communes Coeur de Puisaye  
4 rue Colette 89130 TOUCY**

Opération

**CONSTRUCTION D'UNE CRECHE**

Rue Saint Laurent  
89240 PARLY

**D.P.G.F.**

**Décomposition des Prix Globaux et Forfaitaire**

**LOT N°10 - ELECTRICITE**

Maître d'œuvre :




**a.r.t.s.**


Sarl d'Architecture | labouré - y. shot  
2 rue Blaise Pascal 89300 Joigny  
Tél 03 84 91 75 00 - Fax 03 84 91 45 57  
contact@cabinet-arts.com


Bureau d'Etudes Techniques :


**PROJELEC**  
BUREAU D'ÉTUDES


14, Rue Tilladet – BP 10071  
71003 MACON CEDEX  
Tél: 03.85.38.29.62 - Fax: 03.85.38.33.28  
Courriel : [projelec@projelec.fr](mailto:projelec@projelec.fr)

DCE - CONSTRUCTION D'UNE CRECHE Rue Saint Laurent 89240 PARLY		 BUREAU D'ETUDES 14, rue Tilladet - BP 10071 71003 MACON Cedex ☎ 03.85.38.29.62 ☎ 03.85.38.33.28 Courriel : <a href="mailto:projelec@projelec.fr">projelec@projelec.fr</a>		
DPGF – Lot N°10 – Electricité				
DESCRIPTIF	U	QTE	PU	Total HT
<b><u>TRAVAUX A REALISER</u></b>				
<b><u>V.1. PROVISoire DE CHANTIER / MAINTENANCE</u></b>				
Coffret de chantier normalisé complet, conforme UPPBTP	u	2		
Câble HO7RNF 5G6² depuis TGBT secondaire	ens	1		
Eclairage provisoire à la demande du coordonnateur	ens	1		
Certificat de conformité bureau de contrôle	ens	1		
Entretien et maintenance des coffrets et de l'éclairage	ens	1		
Dépose et repli en fin de chantier	ens	1		
<b>V.1. PROVISoire DE CHANTIER - TOTAL H.T. =</b>				
<b><u>V.2. ALIMENTATION ET PROTECTION GENERALE</u></b>				
Alimentation par câble U1000 RO2V 4G25mm² Cu	ens	1		
Ligne téléreport	ens	1		
Disjoncteur général de branchement 4x63A, différentiel 500mA	ens	1		
Démarches administratives auprès des services EDF	ens	1		
<b>V.2. ALIMENTATION / PROTECTION GENERALE - TOTAL H.T. =</b>				
<b><u>V.3. ARMOIRE GENERALE</u></b>				
Armoire TGBT complète selon CCTP	ens	1		
Goulotte PVC	ens	1		
Étiquettes gravées pour signalétique des appareils	ens	1		
Arrêt d'urgence électrique	ens	1		
Arrêt d'urgence ventilation	ens	1		
Mise en place, mise en service, essais	ens	1		
Filerie, fourreau	ens	1		
Divers, accessoires, raccordements	ens	1		
<b>V.3. ARMOIRE GENERALE - TOTAL H.T. =</b>				
<b><u>V.4. PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES</u></b>				
Cuivre nu 29mm², déroulé au fond de fouille	ens	1		
Liaisons équipotentiels principales	ens	1		
Mise à la terre des armoires	ens	1		
Mise à la terre des armatures des faux plafonds.	ens	1		
Mise à la terre des tuyauteries de chauffage, d'eau chaude et froide, de ventilation.	ens	1		
Contrôle de la prise de terre, toutes sujétions	ens	1		
Liaisons équipotentiels diverses	ens	1		
Divers accessoires, raccordements				
<b>V.4. PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPO. - TOTAL H.T. =</b>				


DCE - CONSTRUCTION D'UNE CRECHE Rue Saint Laurent 89240 PARLY		 BUREAU D'ETUDES 14, rue Tilladet - BP 10071 71003 MACON Cedex ☎ 03.85.38.29.62 ☎ 03.85.38.33.28 Courriel : <a href="mailto:projelec@projelec.fr">projelec@projelec.fr</a>		
DPGF – Lot N°10 – Electricité				
DESCRIPTIF	U	QTE	PU	Total HT
<b>V.5. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES DES LOCAUX</b>				
<b>1. Local poussette</b>				
Luminaire fluo apparent étanche 2x35W type F + tubes	ens	1		
Détecteur de mouvement	ens	1		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>2. Local technique</b>				
Luminaire fluo apparent étanche 2x35W type F + tubes	ens	1		
Inter SA étanche lumineux	ens	1		
PC bip+T 10/16A étanche	ens	1		
Bloc autonome 45 lumens étanche balisage compris signalétique	ens	1		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>3. Entrée / dégagement</b>				
Encastré LED 20W type A	ens	4		
Détecteur de présence encastré	ens	2		
PC bip+T 10/16A	ens	2		
PC bip+T 10/16A réseau sécurisé	ens	1		
Prise RJ45 catégorie 6	ens	1		
Bloc autonome 45 lumens balisage compris signalétique	ens	3		
BP étanche sonnette encastré avec porte étiquette	ens	1		
Sonnette 2 tons	ens	2		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>4. Vestiaires personnels</b>				
Encastré LED 24W type A	ens	3		
Réglette étanche type E	ens	1		
Inter SA	ens	1		
Inter DA	ens	1		
PC bip+T 10/16A	ens	3		
PC bip+T 20A (ligne directe)	ens	1		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>5. Ménage</b>				
Encastré LED 20W type A	ens	1		
Inter SA lumineux	ens	1		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				

DCE - CONSTRUCTION D'UNE CRECHE		 BUREAU D'ETUDES 14, rue Tilladet - BP 10071 71003 MACON Cedex ☎ 03.85.38.29.62 ☎ 03.85.38.33.28 Courriel : <a href="mailto:projelec@projelec.fr">projelec@projelec.fr</a>		
Rue Saint Laurent 89240 PARLY				
DPGF – Lot N°10 – Electricité				
DESCRIPTIF	U	QTE	PU	Total HT
<b>6. Buanderie</b>				
Encastré LED 20W type A	ens	2		
Inter SA	ens	1		
PC bip+T 10/16A	ens	1		
PC bip+T 20A (ligne directe)	ens	2		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>7. WC</b>				
Encastré LED 20W type A	ens	1		
Détecteur de présence encastré	ens	1		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>8. Directrice</b>				
Luminaire LED encastré ou plafonnier 40W type G	ens	2		
Inter DA	ens	1		
PC bip+T 10/16A	ens	3		
PC bip+T 10/16A réseau sécurisé	ens	2		
Prise RJ45 catégorie 6	ens	2		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>9. Activité</b>				
Encastré LED 24W type B	ens	3		
Luminaire avec éclairage direct/indirect, 2x25w LED type D1	ens	1		
Luminaire avec éclairage direct, 25w LED type D2	ens	1		
Bouton poussoir	ens	6		
PC bip+T 10/16A	ens	5		
Alimentation bip+T 10A sur boîtier sortie de câble pour chassis	ens	1		
Commande chassis par bouton O/F	ens	1		
Bloc autonome 45 lumens balisage compris signalétique	ens	2		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>10. Sanitaires / change</b>				
Encastré LED 20W type A	ens	4		
Inter SA	ens	3		
PC bip+T 10/16A	ens	2		
Alimentation bip+T 10A sur boîtier sortie de câble pour chassis	ens	1		
Commande chassis par bouton O/F	ens	1		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				

DCE - CONSTRUCTION D'UNE CRECHE Rue Saint Laurent 89240 PARLY		 BUREAU D'ETUDES 14, rue Tilladet - BP 10071 71003 MACON Cedex ☎ 03.85.38.29.62 ☎ 03.85.38.33.28 Courriel : <a href="mailto:projelec@projelec.fr">projelec@projelec.fr</a>		
DPGF – Lot N°10 – Electricité				
DESCRIPTIF	U	QTE	PU	Total HT
<b>11. Dortoir 1</b>				
Applique gradable fluo. 2x26w type H + lampes	ens	4		
BP variateur	ens	1		
PC bip+T 10/16A	ens	2		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>12. Dortoir 2</b>				
Idem dortoir 1	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>13. Activité repas</b>				
Encastré LED 24W type B	ens	8		
Encastré LED 9W type C	ens	1		
BP	ens	4		
Inter SA	ens	3		
PC bip+T 10/16A	ens	7		
Bloc autonome 45 lumens balisage compris signalétique	ens	2		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>14. Réchauffage + biberons</b>				
Encastré LED 20W type A	ens	3		
Inter SA	ens	1		
PC bip+T 10/16A	ens	6		
PC bip+T 20A (ligne directe) câble U1000 RO2V 3G2,5mm <sup>2</sup> pour LV	ens	1		
PC bip+T 20A (ligne directe) câble U1000 RO2V 3G2,5mm <sup>2</sup> pour four	ens	1		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>15. Alimentations particulières</b>				
Alimentation Bip+T 10A par câble U1000 RO2V 3G1.5 <sup>2</sup> pour centrale d'alarme évacuation	ens	1		
Alimentation Bip+T 16A par câble U1000 RO2V 3G2.5 <sup>2</sup> pour coffret de brassage	ens	1		
Alimentation Bip+T 32A par câble U1000 RO2V 3G6mm <sup>2</sup> pour coffret de chaufferie / ventilation	ens	1		
Alimentation Bip+T 32A par câble U1000 RO2V 3G6mm <sup>2</sup> pour PAC	ens	1		
Alimentation Bip+T 10A par câble U1000 RO2V 4G1.5 <sup>2</sup> pour volets roulants y compris commande inter M/D	ens	13		
Commande générale volets roulants M/D	ens	1		
Boitier de commande centralisée compris bus de liaison	ens	1		
Alimentation Bip+T 10A par câble U1000 RO2V 4G1.5 <sup>2</sup> pour rideau électrique	ens	1		
Fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements, fixations	ens	1		
TOTAL H.T. =				
<b>V.5. EQUIPEMENTS ELEC. DES LOCAUX - TOTAL H.T. =</b>				

DCE - CONSTRUCTION D'UNE CRECHE		 BUREAU D'ETUDES 14, rue Tilladet - BP 10071 71003 MACON Cedex ☎ 03.85.38.29.62 ☎ 03.85.38.33.28 Courriel : <a href="mailto:projelec@projelec.fr">projelec@projelec.fr</a>		
Rue Saint Laurent 89240 PARLY				
DPGF – Lot N°10 – Electricité				
DESCRIPTIF	U	QTE	PU	Total HT
<b><u>V.6. ECLAIRAGE EXTERIEUR</u></b>				
Hublot LED 17w rond type I	ens	2		
Candélabre SHP 70w type J, sur mât de hauteur 3m50 + lampe	ens	3		
Socle béton pour mât éclairage extérieur	ens	3		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements	ens	1		
<b>V.6 ECLAIRAGE EXTERIEUR - TOTAL H.T. =</b>				
<b><u>V.7. CHEMINEMENTS GENERAUX</u></b>				
Ensemble de chemins de câbles courants forts	50m	1		
Ensemble de chemins de courants faibles	50m	1		
Mise en œuvre, fixations, etc	ens	1		
Divers, accessoires, raccordements	ens	1		
<b>V.7. CHEMINEMENTS GENERAUX - TOTAL H.T. =</b>				
<b><u>V.8. PRECABLAGE TELEPHONIE / INFORMATIQUE</u></b>				
Liaison tête de réseau France Télécom et réseau extérieur	ens	1		
Liaison entre la tête de réseau FT et la baie de brassage	ens	1		
Tableau de Réseau Intérieur, D.T.I. normalisé	ens	1		
Coffret de brassage	ens	1		
Goulotte PVC	ens	1		
Câblage des prises RJ45	ens	1		
Identification et signalétique	ens	1		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements	ens	1		
Mise en service, essais, dossier	ens	1		
Démarches administratives	ens	1		
<b>V.8 PRECABLAGE TELEPHONIE / INFO. - TOTAL H.T. =</b>				
<b><u>V.9. ALARME EVACUATION</u></b>				
Centrale d'alarme évacuation type 4	ens	1		
Déclencheur manuel	ens	6		
Diffuseur sonore	ens	2		
Diffuseurs lumineux	ens	1		
Filerie, fourreaux	ens	1		
Divers accessoires, raccordements	ens	1		
Mise en service, essais, dossier	ens	1		
<b>V.9. ALARME EVACUATION - TOTAL H.T. =</b>				



DCE - CONSTRUCTION D'UNE CRECHE Rue Saint Laurent 89240 PARLY		 BUREAU D'ÉTUDES 14, rue Tilladet - BP 10071 71003 MACON Cedex ☎ 03.85.38.29.62 ☎ 03.85.38.33.28 Courriel : <a href="mailto:projelec@projelec.fr">projelec@projelec.fr</a>		
DPGF – Lot N°10 – Electricité				
DESCRIPTIF	U	QTE	PU	Total HT
<b>V.10. DOSSIER TECHNIQUE</b>				
Frais d'étude technique	ens	1		
Dossier DOE	ens	1		
Dossier DIUO	ens	1		
Fiches d'essais COPREC	ens	1		
Certificat CONSUEL	ens	1		
Gestion des déchets	ens	1		
<b>V.10. DOSSIER TECHNIQUE - TOTAL H.T. =</b>				
<b>MONTANT TOTAL H.T. =</b>				
<b>Montant TVA 20% =</b>				
<b>MONTANT TOTAL TTC =</b>				

<b>V.11. OPTION INTERPHONIE</b>				
Moins value :				
BP sonnette	ens	1		
Sonnette	ens	1		
Plus value :				
Platine de rue encastré avec boîte d'encastrement	ens	1		
Poste maître	ens	1		
Poste secondaire	ens	1		
BP sortie avec voyant	ens	1		
Liaisons filaire entre chaque poste et câblage RJ45 catégorie 6	ens	1		
Alimentation Bip+T 10A par câble U1000 RO2V 3G1.5 <sup>2</sup> pour gâche	ens	1		
Divers accessoires, raccordements	ens	1		
Essai et mise en service compris formation	ens	1		
<b>V.11. OPTION INTERPHONIE - TOTAL H.T. =</b>				

<b>V.12. OPTION ECLAIRAGE EXTERIEUR LED</b>				
<b>Plus ou moins value :</b>				
Remplacement des candélabres SHP type J par une version LED	ens	1		
<b>V.12. OPTION ECLAIRAGE EXT. LED - TOTAL + value H.T. =</b>				

Prix valeur : (date)

Cachet de l'Entreprise et signature :

**DCE - CONSTRUCTION D'UNE CRECHE**  
**Rue Saint Laurent 89240 PARLY**

DPGF – Lot N°10 - Electricité



**RECAPITULATIF**

V.1. PROVISoire DE CHANTIER / MAINTENANCE	TOTAL HT =	
V.2. ALIMENTATION ET PROTECTION GENERALE	TOTAL HT =	
V.3. ARMOIRE ELECTRIQUE	TOTAL HT =	
V.4. PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES	TOTAL HT =	
V.5. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES DES LOCAUX	TOTAL HT =	
V.6. ECLAIRAGE EXTERIEUR	TOTAL HT =	
V.7. CHEMINEMENTS GENERAUX	TOTAL HT =	
V.8. PRECABLAGE TELEPHONIE / INFORMATIQUE	TOTAL HT =	
V.9. ALARME EVACUATION	TOTAL HT =	
V.10. DOSSIER TECHNIQUE	TOTAL HT =	
	<b>MONTANT TOTAL HT =</b>	
	<b>MONTANT TVA 20% =</b>	
	<b>MONTANT TOTAL TTC =</b>	

V.11. OPTION INTERPHONIE	TOTAL HT =	
--------------------------	------------	--

V.12. OPTION ECLAIRAGE EXTERIEUR LED (plus value)	TOTAL HT =	
---	------------	--

Prix valeur : (date)

Cachet de l'Entreprise et signature :